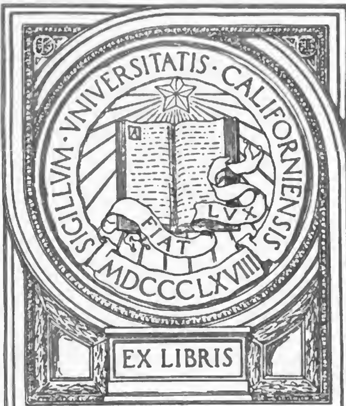
BULLETIN VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM...

Koloniaal museum (Haarlem, Netherlands)




UNIVERSITY OF CALIFORNIA
AT LOS ANGELES
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

N°. 24 *)

APRIL — 1901

INHOUD:

Verslag over het jaar 1900, met Bijlagen

* Inhoudsopgave der Bulletins 1—24, zie blz. 110.

AMSTERDAM — J. H. DE BUSSY — 1901



BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

N°. 24 *)

APRIL — 1901

INHOUD:

Verslag over het jaar 1900, met Bijlagen

*) Inhoudsopgave der Bulletins 1—24, zie blz. 110.

AMSTERDAM — J. H. DE BUSSY — 1901

Koloniaal Museum.

RAAD VAN BESTUUR:

Jaar van toetreding.

Eerelid:

1889 Z. K. H. Prins Albert van Pruisen.

Eere-Voorzitter:

1885 J. T. CREMER, 's-Gravenhage.

Voorzitter:

1895 W. P. GROENEVELDT, 's-Gravenhage.

1885 TEYLER'S STICHTING, Haarlem.
1886 VAN HOUTEN, STEFFAN & Co., Padang.
1886 De KAMER VAN KOOPHANDEL EN NIJVERHEID, Padang.
1889 De NEDERLANDSCHE HANDEL-MAATSCHAPPIJ, Amst.
1889 De NED. INDISCHE LANDBOUWMAATSCHAPPIJ, Amst.
1889 De NED. IND. SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ, 's-Gravenhage.
1889 De STOOMVAARTMAATSCHAPPIJ „NEDERLAND", Amst.
1894 De JAVASCHE CULTUUR MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1894 De STOOMVAARTMIJ. „DE ROTTERDAMSCHE LLOYD".
1894 De JAV. BOSCH-EXPL. MIJ., voorh. P. BUWALDA & Co., Amst.
1894 De DELI-BATAVIA MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1894 De BILLITON MAATSCHAPPIJ, 's-Gravenhage.
1894 C. J. VAN HOUTEN & ZOON, Weesp.
1894 De SENEMBAH MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.

Jaar van toetreding.

1895 De KON. WEST-INDISCHE MAILDIENST, Amsterdam.
1895 De TABAK-MAATSCHAPPIJ „ARENDSBURG", Rotterdam.
1896 De DORDTSCHE PETROLEUM-MAATSCHAPPIJ.
1896 FIRMA MIRANDOLLE, VOUTE & Co, Amsterdam.
1897 NED. AFD. D. N. IND. MIJ. V. NIJVERHEID EN LANDB. Amst.
1897 De NED. IND. HANDELSBANK, Amsterdam.
1897 Het SCHEIK. LABORATORIUM DER POLYT. SCHOOL, Delft.
1897 De KON. PAKKETVAART-MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1898 De SOEKABOEMISCHE LANDB. VEREEN., Soekaboemi.
1898 FACTORY DER NED. HANDEL-MAATSCHAPPIJ, Batavia.
1898 AMSTERDAM-DELI COMPAGNIE, Amsterdam.
1899 MAATSCHAPPIJ SURINAME, 's-Gravenhage.
1899 DEP. ROTTERDAM D. NED. MIJ. T. B. V. NIJVERHEID.
1900 ROTTERDAM-DELI MAATSCHAPPIJ, Rotterdam.
1900 HANDELSVEREENIGING „AMSTERDAM", Amsterdam.
1900 SAMARANG-JOANA STOOMTRAM-MIJ., 's-Gravenhage.
1900 CULTUURMAATSCHAPPIJ „KEMANGLEN", Amsterdam.
1900 CULTUUR MAATSCHAPPIJ „PETJANGAAN", 's-Grav.
1900 CULTUUR MAATSCHAPPIJ „LANGSEE", 's-Gravenhage.
1900 KOLONIALE BANK TE AMSTERDAM.
1901 KON. NED. MIJ. T. EXPL. V. PETR. BRONNEN, 's-Grav.
1901 PETROLEUM MAATSCHAPPIJ „MOEARA ENIM", Amst.

1885 Mr. J. H. SCHOBER, Putten.
1885 C. J. Baron LEEMBRUGGEN, Leiden.
1885 Mr. O. J. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, 's-Gravenhage.
1885 P. J. VAN HOUTEN, Brussel.
1885 P. W. JANSSEN, Amsterdam.
1886 H. W. MESDAG, 's-Gravenhage.
1886 J. NIENHUYS, Amsterdam.
1886 F. 's JACOB, Utrecht.
1886 H. C. VAN DEN HONERT, Baarn.
1886 H. FIGEE, Haarlem.
1886 F. J. SPAKLER, Amsterdam.
1887 JAC. BIERENS DE HAAN, Amsterdam.
1888 TACO MESDAG, Scheveningen.
1890 Mr. J. N. BASTERT, Amsterdam.
1892 P. C. ANDRÉ DE LA PORTE, Amsterdam.
1892 C. DYSERINCK, Amsterdam.
1892 Mej. H. DE PETIT, Haarlem.
1894 P. KOLFF, Scheveningen.
1894 G. BIRNIE, Deventer.
1895 G. W. R. VAN RENESSE VAN DUIVENBODE, Hilversum.
1895 J. G. VON HEMERT, Amsterdam.
1895 Mr. J. H. FRANSSEN VAN DE PUTTE, Zeist.

Jaar van toetreding.	
1895	W. J. GEERTSEMA, Amsterdam.
1896	J. E. SCHOLTEN, Groningen.
1896	M. J. BOISSEVAIN, Amsterdam.
1896	S. P. VAN EEGHEN, Amsterdam.
1896	H. J. RAHUSEN, Amsterdam.
1896	Mr. H. L. DRUCKER, Leiden.
1896	C. H. KRANTZ, 's-Gravenhage.
1896	Mr. A. VAN NAAMEN VAN EEMNES, Zwolle.
1896	Mr. W. Baron VAN GOLTSTEIN, Londen.
1896	Mr. C. J. E. Graaf VAN BIJLANDT, 's-Gravenhage.
1896	Mej. M. G. VAN PESCH, Utrecht.
1896	Mr. J. VAN WALRÉ, Utrecht.
1896	Baron G. ROSENTHAL, Amsterdam.
1896	A. F. KREMER, Haarlem.
1896	G. E. HAARSMA, Brussel.
1896	Mr. J. E. HENNY, 's-Gravenhage.
1897	H. MIESEGAES, Londen.
1897	Th. C. DENTZ, Amsterdam.
1897	A. P. H. HOTZ, 's-Gravenhage.
1897	M. J. TIELE, Haarlem.
1897	S. M. H. VAN GIJN, Dordrecht.
1898	Prof. Dr. H. P. WIJSMAN, Leiden.
1898	H. Th. KARSEN, Amsterdam.
1898	Jhr. Mr. C. J. DEN TEX, Amsterdam.
1898	Mr. M. ENSCHEDÉ, 's-Gravenhage.
1898	P. VAN LEERSUM, Bandoeng.
1898	Dr. H. F. R. HUBRECHT, Amsterdam.
1898	P. F. SIJTHOFF, Semarang.
1898	J. J. BENJAMINS, Soerabaja.
1898	Mr. R. MELVIL Baron VAN LYNDEN, Utrecht.
1898	M. E. BERVOETS, Klatten.
1898	AUG. MESRITZ, Amsterdam.
1898	N. N., Batavia.
1899	W. O. GALLOIS, 's-Gravenhage.
1899	Mr. G. H. BARNET LYON, Paramaribo.
1899	Mr. A. D. H. HERINGA, 's-Gravenhage.
1899	Dr. H. P. N. MULLER, 's-Gravenhage.
1900	Jhr. ERNEST VAN LOON, 's-Gravenhage.
1900	Jhr. J. C. VAN DER WIJCK, 's-Gravenhage.
1900	J. KLEVER, Overveen.
1900	J. C. HEESTERMAN, Amsterdam.
1901	E. K. G. ROSE, 's-Gravenhage.

Commissie:

W. P. GROENEVELDT, *Voorzitter.*
W. J. GEERTSEMA, *Onder-Voorzitter.*
J. MULLEMEISTER, *Penningmeester.*
Prof. Dr. H. P. WIJSMAN.
H. FIGEE.
F. W. VAN EEDEN, *Secretaris.*

Financieele Commissie:

Namens den Raad van Bestuur van het Koloniaal Museum
H. FIGEE.
P. C. ANDRÉ DE LA PORTE.
Namens Directeuren der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid
W. J. BRENDER à BRANDIS.
A. VAN ROSSUM.

Directeur van het Museum F. W. VAN EEDEN.
Onder-Directeur-Scheikundige Dr. M. GRESHOFF.
Conservator C. PREY Jz.
Bibliothecaris J. J. VERWIJNEN.
Conservator honorair der Zoöl. afd. H. VEEN.
Custos C. DE KLERK.

VERSLAG

over het jaar 1900.

ALGEMEEN BEHEER.

Het Koloniaal Museum kan geleidelijk zijnen nuttigen werkkring uitbreiden, dank veler steun en medewerking. [1])

In de eerste plaats zij vermeld, dat zoowel het Bestuur der Provincie Noord-Holland als dat der Gemeente Haarlem het museum weder voor 3 jaren in 't genot stelden eener subsidie, elk van *f* 1000.—

De 16e jaarlijksche vergadering van den Raad van Bestuur is gehouden op 30 Mei 1900 in de Raadzaal van het Paviljoen, onder voorzitterschap van den heer W. P. Groeneveldt.

Tot het lidmaatschap zijn in 1900 toegetreden: de Handelsvereeniging „Amsterdam", de Samarang-Joana Stoomtram-Maatschappij, de Rotterdam-Deli Maatschappij, de Cultuur-Maatschappij

---

1) Een der instellingen, die in dit jaar tot het Raadlidmaatschap toetrad, nl. de Directie der Koloniale Bank te Amsterdam, deed zulks in de volgende bewoordingen:

„Het is in den laatsten tijd meermalen voorgekomen, dat wij aanleiding hadden, Uwe gewaardeerde bemiddeling in te roepen ten behoeve van onze belangen op Java, zooals ook heden wederom het geval is, en welke tusschenkomst uwerzijds, wij erkennen dit volgaarne, steeds met de meeste bereidwilligheid is verleend. Intusschen brengen deze herhaalde verzoeken, die wij tot U hebben te richten in het belang onzer Javaplanters, er ons toe, om U vriendelijk uit te noodigen, onze Instelling als Lid van het Koloniaal Museum te willen inschrijven en zien wij Uwe kwitantie voor de jaarlijksche contributie als zoodanig, ad fl. 50.— te gemoet".

„Kemanglen" te Amsterdam, de Cultuur-Maatschappijen „Petjangaan" en „Langsee" te 's Gravenhage, de Koloniale Bank te Amsterdam en de heeren Jhr. Ernest van Loon te 's-Gravenhage, Jhr. C. H. A. van der Wijck te 's-Gravenhage, J. C. Heesterman te Amsterdam, J. Klever te Haarlem.

Door den dood ontvielen ons twee Raadsleden, nl. de heer B. Krol te Haarlem, een trouw vriend onzer instelling, die steeds bereid was met raad en daad te steunen, alsmede de heer J. B. A. Kessler, in leven Directeur der Koninklijke Nederlandsche Petroleum Maatschappij, wel bekend op 't gebied der Indische nijverheid.

Op 1 Januari 1901 heeft het aantal Raadsleden 100 bereikt. In genoemde vergadering is herkozen tot Voorzitter de heer W. P. Groeneveldt, en tot leden der Financieele Commissie de heeren P. C. André de la Porte en W. J. Brender à Brandis.

De Commissie van het museum kwam in het afgeloopen jaar vier malen samen. In de vergadering van 27 Januari 1900 werd de rekening en begrooting geregeld. In de vergadering van 4 April werd medegedeeld dat de heer Dr. D. de Loos te Leiden wegens gezondheidsredenen en de heer P. J. van Houten te Brussel wegens zijn verblijf in het buitenland als leden der Commissie wenschten af te treden. Onder dankbetuiging voor de door genoemde heeren aan onze instelling bewezen langjarige belangrijke diensten, werden door Directeuren der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid in hunne plaatsen benoemd de heeren H. Figee te Haarlem en W. J. Geertsema te Amsterdam.

In de vergadering van 30 Mei werd aan den heer D. G. J. Bolten wegens zijne benoeming tot militair apotheker eervol ontslag verleend als conservator en in zijne plaats ter benoeming voorgedragen de heer C. Preij Jz. In die van 27 October aanvaardde de heer W. J. Geertsema het vice-praesidiaat der Commissie; in deze vergadering bracht de onder-directeur verslag uit van zijn bezoek aan de koloniale afdeeling der Parijsche tentoonstelling. In alle vergaderingen werden voorts verschillende museum-belangen besproken en geregeld, die deels elders in dit verslag worden medegedeeld, deels nog in behandeling zijn of tot de inwendige huishouding en tot de relatie met de Maatschappij van Nijverheid behooren.

Aan Hare Majesteit de Koningin werd door de Commissie een brief van gelukwensch gericht ter gelegenheid van Hoogstderzelver verloving met Z. H. Hertog Hendrik van Mecklenburg-Schwerin.

Deze gelukwensch werd namens H. M. met eene dankbetuiging beantwoord.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Koloniën werd het verzoek gericht, enkele te Zijner beschikking staande inzendingen ter Parijsche tentoonstelling op het gebied van Indische cultures, na afloop dier expositie aan het Koloniaal Museum te willen afstaan, waardoor voorkomen zou worden, dat deze collecties verspreid en uit haar verband werd gerukt. Wij konden als sterke aanbeveling aan Z. E. de bij ons ingekomen brieven overleggen, o. a. van de directeuren der Proefstations voor suikerriet te Pekalongan en te Pasoeroean, waaruit bleek, dat het in de bedoeling dezer inzenders lag, en het hun uitdrukkelijke wensch was, dat hunne collecties in het Koloniaal Museum te Haarlem zouden worden opgenomen. Ook de directeur der Gouvernements Kina-onderneming had zulks verzocht. De Minister antwoordde, dat met ons en hun verzoek zoo veel mogelijk rekening zal worden gehouden.

In September ontving de directeur van het museum telegraphisch de officieele uitnoodiging, als jurylid voor Nederland te willen deelnemen aan het internationale Rámeh-concours te Parijs op 1—7 October. In overleg met den voorzitter der commissie is, wegens ongesteldheid van den directeur, Dr. M. Greshoff in zijne plaats als zoodanig opgetreden.

Naar aanleiding van een tot ons gekomen voorstel, eene verzameling van koloniale en buiten-europeesche couranten aan te leggen, wonnen wij bij het Zeitungs-Museum te Lubeck informaties in over den aard en het nut van eene dergelijke verzameling. Het bericht was niet gunstig; hoofdzakelijk werd de *historische* waarde op den voorgrond gesteld, terwijl ons museum meer wil letten op actueel-belangrijke zaken. Het uitvoerig advies uit Lubeck is voor belangstellenden ter inzage. Wij citeeren er de volgende zinsnede uit:

„Ausstellungen zu veranstalten, um die Macht und Mannigfaltigkeit, den Umfang der Presse eines Landes, Districtes, eines Wirthschaftsgebietes zu zeigen, habe ich nicht für practisch befunden. Das Publikum kümmert sich im Ganzen wenig um solche Veranstaltungen, *höchstens die colorirten Blätter werden beachtet und.... mitgenommen.*"

Wegens het feit, dat van een op 's lands kosten door den Plantentuin te Buitenzorg uitgegeven nieuwe „Mededeeling" reeds

bij de uitgave geen enkel exemplaar meer voor Nederland beschikbaar bleek, ofschoon het een onderwerp (koffiecultuur) betrof, dat voor vele personen en firma's hier te lande van beteekenis was, wendde de directeur van het museum zich tot Z. E. den Min. van Koloniën, met verzoek, om dit geschrift te laten herdrukken. Wij hadden het genoegen van Z. E. het bericht te ontvangen dat het verzoek met eene aanbeveling Zijnerzijds aan den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië was overgebracht.

De Commissie zond een brief van gelukwensch aan Dr. VORDERMAN te Batavia. Onverdeelde toejuiching in Indië en hier te lande heeft ongetwijfeld het heuchelijk besluit van den Senaat der Utrechtsche Universiteit gevonden, om tot Doctor honoris causa te benoemen den heer A. G. Vorderman, inspecteur van den burgerlijken geneesk. dienst voor Java en Madoera, te Batavia. Onze instelling heeft bijzondere reden zich in deze onderscheiding te verblijden, daar de heer Vorderman nimmer achterwege liet, ons te steunen en van de resultaten zijner Indische studiën te doen profiteeren. Met eene ongewone werkkracht begaafd en een praktische blik vereenigend met wetenschappelijken zin, is Dr. Vorderman thans reeds 34 jaren *onafgebroken* in Indië werkzaam (28 Dec. 1866 kwam hij als officier van gezondheid ter reede van Batavia aan), en ieder jaar brengt nieuwe vruchten van zijn arbeid. Wij hopen, dat Dr. Vorderman nog lang voor wetenschap en praktijk gespaard blijve!

Aan Hr. Ms. Gezant in China, den heer F. M. Knobel, werd door de Commissie een gelukwensch gezonden, zoowel met zijne uitredding van 't Chineesch gevaar als met de hem daarna te beurt gevallen Koninklijke onderscheiding. De heer Knobel beantwoordde zulks met een schrijven, d.d. Shanghai 24 October 1900, dat opnieuw van zijne welwillende gezindheid jegens onze instelling getuigde.

In December j.l. werd door Directeuren der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid aan het Bestuur van het Koloniaal Museum de medewerking gevraagd voor het belangrijk plan der stichting van een Nederlandsch Handelsinformatiebureau te Amsterdam, dat tevens in de hoofdstad een pied-à-terre onzer instelling zou zijn. In het volgend verslag zullen dienaangaande nadere mededeelingen worden gedaan.

In 1900 had de Surinaamsche onderzoekingstocht onder leiding

van Dr. H. van Cappelle plaats, waarvan in 't vorig verslag gewaagd is (blz. 11). Ofschoon het Bestuur van het Koloniaal Museum noch op de samenstelling, noch op de reisroute der expeditie-van Cappelle eenigen invloed heeft uitgeoefend, is deze tocht toch eenigszins met onze instelling verbonden, omdat vooral de heer F. W. van Eeden, die steeds enthousiast is voor alles wat het welzijn van West-Indië betreft, deze expeditie bevorderd heeft en zij als 't ware uit onze Haarlemsche Surinaamsche Tentoonstelling van 1899 is voortgekomen. Wij hebben daarom den heer Dr. van Cappelle gevraagd, ons een overzicht zijner expeditie te willen geven, aan welk verzoek welwillend voldaan is. De lezer vindt dit overzicht als aanhangsel bij dit verslag.

PRIJSVRAGEN.

Op 31 Dec. 1900 sloot de termijn voor beantwoording der prijsvraag: *Herbarium van Surinaamsche planten.* Als jury voor de beoordeeling van het eenig ingezonden antwoord zijn uitgenoodigd de heeren Dr. J. W. C. Goethart te Leiden, Prof E. Verschaffelt te Amsterdam en Dr. H. J. Calkoen te Haarlem.

De Commissie heeft besloten eene eigen medaille te laten ontwerpen voor de prijsvragen; tot heden zijn de toegekende medailles geslagen op den stempel der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid.

Er wordt thans uitgeschreven de volgende:

NEDERLANDSCH OOST-INDISCHE PRIJSVRAAG OVER METAALBEWERKING.

De Commissie van het Koloniaal Museum te Haarlem looft uit eene Gouden Medaille, of de waarde van *f* 100 (één honderd gulden), voor de beste bijdrage tot de kennis van de wijze, waarop de inheemsche bevolking van Nederlandsch-Indië de verschillende metalen wint en bewerkt.

Aan alle andere verdienstelijke bijdragen over hetzelfde onderwerp zullen zilveren en bronzen medailles worden toegekend.

Antwoorden in te zenden voor 31 December 1902 aan den Directeur van genoemd Museum, die bereid is nadere inlichtingen te geven.

Toelichting.

De Commissie wenscht allereerst op te merken, dat zij niet vermag eene aanzienlijke geldelijke belooning aan deze prijsvraag te verbinden, doch dat zij hoopt, dat niettemin er in Indië belangstellenden in dit onderwerp zullen zijn, die eershalve naar den prijs zullen dingen.

De met goud bekroonde bijdrage, zoomede die, waar aan zilveren of bronzen medailles zijn toegekend, worden het eigendom van het museum.

De antwoorden mogen den naam van den schrijver dragen; indien deze echter voorloopig onbekend verlangt te blijven, moet de bijdrage gemerkt zijn met een motto of teeken en vergezeld gaan van een gesloten couvert met hetzelfde motto of teeken op de buitenzijde en dat eene opgave van den naam en de woonplaats des schrijvers bevat. Bij bekroning of toekenning eener onderscheiding worden deze couverten geopend, terwijl de overige met de bijbehoorende bijdragen gedurende een jaar na de uitspraak ter beschikking der inzenders blijven. De niet teruggevraagde bijdragen worden dan mede het eigendom van het museum en, zoo zij geheel of gedeeltelijk daarvoor geschikt geacht worden, zonder naam doch met volgnummer gepubliceerd. Verlangt de inzender, dat bij de ev. publicatie zijner bijdrage den naam van den schrijver niet vermeld worde, dan moet zulks blijken uit het naambriefje. Ter beschikking van alle inzenders zullen een of meer exemplaren gesteld worden van het verslag der ingekomen antwoorden, dat de Commissie zich voorstelt uit te geven.

Het doel dezer prijsvraag is bijdragen te verzamelen tot de kennis der metaalbewerking door de inheemsche bevolking van Nederlandsch-Indië.

Bij de groote uitgestrektheid van den Oost-Indischen archipel is het niet te verwachten, dat iemand in staat zal wezen de materie volledig te behandelen, namelijk de verschillende metalen in hunne verwerking door het geheele gebied te volgen. Met het oog hierop wordt de eisch van volledigheid in de behandeling der stof geheel losgelaten en rekent de Commissie meer op monografieën, die onderdeelen der aangegeven materie behandelen — tot zelfs de bewerking van slechts een enkel metaal of een enkele metaalverbinding, des noods slechts in eene enkele streek, plaats of inrichting. Wel zal een zoo ruim mogelijke greep in het geheel

zeer gewaardeerd zijn en bij de beoordeeling ook in aanmerking genomen zijn, maar in de eerste plaats zal gelet worden op de wijze, waarop het gekozen gedeelte der stof, hoe beperkt dit ook moge wezen, door den schrijver behandeld is.

De mededeelingen zullen in hoofdzaak moeten zijn van tweederlei aard: technisch en economisch. In de eerste plaats worde dus beschreven het verkrijgen der grondstoffen, de wijze waarop die verwerkt worden met de daarbij gebruikte toestellen, werktuigen en hulpmiddelen, eindelijk de verschillende door den arbeid opgeleverde producten in hunnen aard en bestemming. Voor de economische zijde van het onderwerp heeft men onder andere te letten op de prijzen der grondstoffen, de werkloonen en andere op de productie vallende kosten, de verdiensten die uit het bedrijf getrokken worden, de geldswaarde der geproduceerde artikelen enz. Ook historische gegevens, over 't verleden der Indische metaalbewerking, zullen welkom zijn.

Ter bevordering der aanschouwelijkheid in de voorstelling zal het wenschelijk wezen dat de beschrijvingen, waar zulks doenlijk is, met afbeeldingen worden toegelicht.

VOORDRACHTEN.

Op 7 April 1900 hield de heer G. P. Rouffaer eene voordracht over *Indische Batikkunst*. Bij deze gelegenheid was de West-Indische zaal geheel behangen met eene schitterende verzameling batiks, deels uit onze eigen verzameling, deels door den spreker voor deze gelegenheid medegebracht. Er waren ongeveer 125 belangstellenden aanwezig, en daaronder meer dan één, die op het gebied van kunst en kunstnijverheid een goeden naam bezit. De heer Rouffaer heeft in ons Bulletin No. 23 het toen door hem gesprokene meer uitgebreid weêrgegeven en men vindt daar ook op blz. 16 een lichtdruk van het tentoongestelde. Wij onthouden ons hier dus van een volledige resumtie zijner lezing, en geven alleen weder eenige woorden, die Rouffaer's opvatting kenschetsen van de batikkunst en hare waarde:

De belangstelling voor *kunstnijverheid* mag gezegd worden tegenwoordig algemeen door te dringen. Zij is het gevolg van het gezonde inzicht dat er, naast de meer ideëele kunst die de beste menschelijke aandoeningen tracht te vertolken, maar dan ook alleen voor de besten onder de menschen ten gansche na te voelen is, een bij uitstek ruime plaats blijft voor de ineen-

smelting van het kunstvolle met het waardevol praktische, de harmonische bezieling van de nijverheid door het artistieke.

Niet zoozeer toch herkent men de wezenlijkheid van hoogere **volk**sontwikkeling daaraan, dat in een of ander land zeer zeldzame personen kunnen opstaan die, slechts al te vaak buiten verband met hun eigen volksaard, tot ver naar buiten hun unieke gaven laten afstralen. Hoezeer een natie trotsch moge wezen op zulke zonen, zal alleen dàn gesproken kunnen worden van eene nationale begaafdheid en nationale artisticiteit, indien ook de gewone man en vrouw uit het volk iets van dien natuurlijken aanleg en smaak tot uiting brengen in hun eigen dagelijksch leven, wat van kunstgevoel getuigt.

Even voortreffelijk als het dus mag heeten in Westersche landen, waar de kunst en het leven maar al te weinig voeling met elkander houden in deze moderne tijden, weer aan te dringen op natuurlijke vereeniging, even interessant kan het zijn degelijk kennis te nemen van wat in een Oostersch land, met zijn meer eenvoudige toestanden, op geheel ongedwongen wijs tot uiting kwam als gevolg van zulk een artistieken volkszin die het dagelijksche en het noodzakelijke weet te vermooien.

Zulk een voorbeeld geeft ons ons eigen Java.

Hier geen zeldzame krachten, geconcentreerd in enkele personen. Hier daarentegen een algemeene verfijning van den volkszin, op zeldzame wijze uitgebreid tot onder de eenvoudigste dorpsbewoners. Hier dan ook geen »monumenten" van jongere, echt-Javaansche kunst; doch wel een algemeene kunstvaardigheid, een waarlijk nationale artisticiteit, die uiting zoekt in het spreken van een in de hoogste mate gekuischte en verfijnde taal, in het uit natuurlijken drang kunstvol versieren van die eerste der maatschappelijke behoeften: de kleeding.

De Batik-kunst toch is het welke, meer dan eenig andere, in het Java van tegenwoordig de rol speelt van volkomen nuttigheid, van dagelijksche onmisbaarheid, en tegelijk van *werkelijke kunst*, die Westersche kenners verrast doet staan door kleurenrijkdom en vormenspel. *Kunstnijverheid* dus van de meest echte soort, en zuiver nationale beteekenis.

De tweede voordracht in 't verslagjaar werd op 30 Mei 1900 gehouden door den heer O. Kamerlingh Onnes, redacteur van het *Exportblad*, en wel over een onderwerp van groot nationaal en economisch belang, n.l. over *Het Nederlandsch Consulaatwezen.*

Ook deze voordracht werd door velen, vooral uit de Amsterdamsche handelswereld, bijgewoond; o. a. ook door den heer Dr. H. P. N. Muller, consul-generaal van den Oranje-Vrijstaat, en door eenige met verlof in Nederland vertoevende consulaire ambtenaren. Een dezer, de heer C. W. Freese, laatstelijk consul der Nederlanden te Calcutta, werd door deze voordracht opgewekt tot zijne uitvoerige studie over de hervorming van ons consulaatwezen, die onlangs in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* (Jan. 1901) is verschenen.

Van deze lezing van den heer Kamerlingh Onnes volgt hier een door hem opgesteld overzicht:

„China heeft het beste kruit niet noodig"! ziedaar de gedenkwaardige woorden waarmede het Hemelsche Rijk, door Japan bedreigd, meende zich op een koopje van de zaak te kunnen afmaken, ziedaar het officieele antwoord van de Chineesche Regeering aan den technicus (een Duitscher) die te voren een kruitfabriek in Japan had ingericht en — in zaken liberaal — de tegenpartij op gelijken voet wilde inspannen. Zijn schuld was het niet, dat die tegenpartij het gewicht van een behoorlijke wapening onderschatte, en in den aanstaanden strijd zoude blijken achter te staan.

China heeft het beste kruit niet noodig, zoo eigenaardig genoeg luidde in zake de organisatie van het consulaatwezen vele jaren ook het antwoord van Nederland, wel eens meer met China vergeleken.

Toch heeft het Nederland evenmin als China te bekwamer tijd aan zaakkundig technisch advies ontbroken: Integendeel, waar de geschiedenis ons slechts verhaalt van eén aanbod dat China in den wind sloeg, daar stonden hier te lande bij halve dozijnen de raadgevers — de zaakkundige raadgevers — bereid om de dringende zaak af te doen, Nederland in deze gewichtige materie voor de welvaart zijner bevolking, zijn aanzien op de wereldmarkt, te adviseeren.

Van een nationaal standpunt, in verband met onze onvoldoende beteekenis op de wereldmarkt, is de verwaarloozing van het Nederl. consulaatwezen een verwijt dat de achtereenvolgende Regeeringen treft, eene fout van handelspolitiek welke ons als wij naar eene verklaring zoeken steeds datzelfde woord voor den geest roept: China heeft het beste kruit niet noodig, d. i.: *Nederland kan het zonder de beste consulaire organisatie wel stellen.*

Voorzeker nog in het heden, maar hoe in de toekomst? Hoe als aanstonds de economisch sterkere op vreemde markten Nederland bestookt? Hoe als aanstonds de concurreerende natiën die aan hare consulaire vertegenwoordiging schatten ten koste leggen, door steeds meer omzichgrijpende organisatie den afzet van Nederlandsche produkten in vreemde gewesten afbreuk doen. Groote beteekenis verkrijgen daar de woorden gebezigd door een onzer meest eminente mannen, den oud-minister Tak van Poortvliet bij de beschouwingen over het Nederl. consulaatwezen in de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Bewonderenswaardig „schlagend" zijn ook thans nog de woorden van den heer Tak waarmede hij de tegenstanders eener goede regeling, die het **kostenargument** hadden aangegrepen, aanviel: »Zulke beweringen zijn hier dikwijls en omtrent zeer uiteenloopend onderwerpen gehoord. Zoo heette het: *Wij* kunnen ons niet tegen een buitenlandschen vijand verdedigen; de opoffering om dat mogelijk te maken, zoude *voor ons* te groot zijn. *Wij* kunnen geen postverbinding hebben met vreemde landen zooals andere volken; dat zoude aan *onzen* Staat te veel kosten. Nu weder *wij* kunnen geen goed consulaatwezen hebben, want de opoffering daartoe kan *onze* schatkist niet dragen. **Maar welke meening hebben zij, die dat telkens op den voorgrond zetten, dan wel van de roeping, welke denkbeelden van de toekomst van den Nederlandschen Staat, zij die steeds uitgaan van de stelling dat hier alles wat slechter moet worden ingericht dan bij onze naburen? Ik**

meen dat over zulk een staatkunde niet ernstig genoeg de staf kan worden gebroken".

Ziedaar woorden die getuigenis aflegden van strijdvaardigheid en kracht, op een oogenblik dat Nederland, door te luisteren naar den heer Tak van Poortvliet en 's Jacob en Mackay (en vooral ook naar de woorden van het kamerlid Blom, die **in 1874** naar Azië wees als het aangewezen terrein voor de beroepsconsuls) **het commerciëele terrein had kunnen veroveren, dat nu tot onze schade door anderen is bezet.**

Toen kort na de aanneming van het amendement-Tak c. s. het Kon. Besluit van 5 April 1875 volgde, dat de *Commissie v. d. cons. examens* instelde, en deze Commissie met spoed haar reglement had ingediend, toen scheen het wel, dat de Regeering met ernst de goede organisatie van het consulair corps ter hand zoude nemen. Het zoude zelfs eene miskenning zijn van de feiten, indien wij het goede, dat hier en daar door de aanstelling van de enkele beroeps-consuls werd verkregen, voorbijzagen, maar **wat bleef ontbreken, dat was de hoofdzaak, het systeem; eene afdoende organisatie.**

Twaalf jaren gaan voorbij. Toen, in 1887, vatte de Commissie voor de cons. examens, (nadat zij reeds in 1886 had geconstateerd dat de krachten voor eene goede bezetting der consulaire posten meer en meer beschikbaar waren, en ook harerzijds moest worden aangedrongen op ruimere aanstelling), andermaal de pen op en richtte zij 4 Juli 1887 haar *1e Rapport* 1) aan de nog steeds aarzelende Regeering.

Wij gaan voorbij aan den stilstand die een volgend tiental jaren, het tijdvak 1888—1898 kenmerkt, om ten slotte nog op een lichtpunt te wijzen, de indiening van een *2e Rapport* der Commissie.

Ook dit rapport, 4 Nov. 1898 gedateerd, ligt met de overige bescheiden in extenso voor ons. Het eindigt met de welverdiende terechtwijzing aan de Regeering: **„Wij hopen dat niet, gelijk het sedert vele jaren geschiedde, de aan zoovelen gevraagde meening omtrent het consulaatwezen ter zijde zal worden gelegd, tot geen daden zal leiden."**

Zoo moest dan in 1894 het oordeel over de Nederl. cons. verslagen voor Azië hoogst ongunstig luiden en kan niet anders gezegd worden dan „dat zij (de consul. vertegenwoordiging) door hunnen rang aangewezen voor de Nederl. belangen te waken, door hunne positie, te midden van het verkeer waarin Nederland achterbleef, verplicht tot meer dan een onbeduidend jaarverslag, doorgaande, jaren achtereen, de haar toevertrouwde belangen in Oost-Azië hadden verwaarloosd." En toch had niemand minder dan Prof. de Groot, uit Azië teruggekeerd, in Dec. 1891 bij de aanvaarding van zijn hoogleeraarsambt, sprekende *„over het belang der kennis van China voor onze koloniën uit een politiek en wetenschappelijk oogpunt,"* de meest ernstige waarschuwing tot Nederland gericht.

Gelukkig, daar is sedert eene verbetering en eene belangrijke verbetering in de Nederl. consulaire vertegenwoordiging in het verre Oosten gekomen. Op het oogenblik zijn in afwijking van den ellendigen toestand tot voor enkele jaren geleden, mannen te noemen die thans met nationale geestdrift

1) geteekend Tak v. Poortvliet, E. N. Rahusen, H. F. R. Hubrecht, Hendr. P. N. Muller, H. S. J. Maas, L. G. Visser.

het verloren terrein trachten te herwinnen. Voorzeker, in Azië zijn vele posten thans goed, enkele zelfs zeer goed bezet, maar toch blijft de vraag waarom van zoovele standplaatsen geen enkel verslag werd ingediend, gelijk het geval was voor *Aden*, *Akyab*, *Colombo*, *Kurrachee*, *Madras*, *Canton*, *Chefoo*, *Kiukiang*, *Newtshang*, *Swatow*, *Amping*, *Hiogo*, *Nagasaki*, *Twatutia*, alle plaatsen waarvan in de jaargangen 1897, 1898, 1899 (en 1900 tot heden Mei) geheel niet of zeer sporadisch een verslag werd ingediend, en derhalve in strijd met de Nederlandsche belangen de Nederl. vertegenwoordiging zoo weinig actief wordt gehandhaafd. Eene zelfde vraag geldt voor Australië wat betreft *Adelaida*, *Auckland*, *Dunedin*, *Hobarttown*, *Fremantle*, *Palmerston*, *Sydney*, waar de vertegenwoordigers schijnen te meenen dat het voldoende is, dat hun naam prijkt in de officieele lijst der Nederlandsche consulaten.

Van dit terrein overgaande naar een ander werelddeel Afrika, valt allereerst in het gebied dat ons het naast aan het hart ligt, de Zuid-Afrik. Republieken, de Kaapkolonie en Natal te wijzen op eene actieve vertegenwoordiging. Trouwens wij behoeven ook slechts de verslagen van de vereeniging *het Buitenland* op te slaan, om te constateeren, dat ook hier, gelijk elders, die consuls zich voor het plaatsen van Nederlandsche jongelieden het meest verdienstelijk hebben gemaakt, die overigens voor de praktijk de beste zakenadviezen verschaffen.

Dezelfde waardeering, die daarnaast voor *Algiers* geldt, is niet van toepassing voor het geheele werelddeel. De zwijgende vertegenwoordiging in *Banana*, waarover ernstige afkeuring openlijk werd uitgesproken en van wie inderdaad noch in 1897, noch in 1898, noch in 1899, noch in dit jaar 1900, eenig verslag verscheen, verdient onder de posten te worden gerangschikt, die althans niet aan de roeping om het algemeen belang openlijk te dienen, voldoen.

Van *Lorenço-Marques*, *Cape Coast-Castle*, *East London*, *Freetown (Sierra Leone)*, *Simonstad*, *Port-Said*, *Suez*, *Tanger*, *Bizerte*, *Safi*, enz. missen wij over de jaren 1897, 1898, 1899 en 1900 tot heden, de verslagen die men zou verwachten van plaatsen die officiëel als consulaatposten worden genoemd.

Nemen wij van dit groote werelddeel afscheid om vervolgens op de toestanden in Noord- en Zuid-Amerika eenen vluchtigen blik te slaan. De consulaire vertegenwoordiging in Noord-Amerika heeft meermalen het onderwerp uitgemaakt van klachten. *Norfolk*, *St. Paul*, *Pensacola*, *Philadelphia*, *Washington*, *Charleston*, *Cincinnati*, *Grand Rapids*, *Mobile*, *Honolulu*, in de Vereenigde Staten, wijzen over de voornoemde jaren geen enkel verslag aan. Ongunstig ook is de oogst gebleken voor *Barcelona*, *Caracas* en *Venezuela* (La Guayra en Maracaïbo maken een gunstige uitzondering), *San Salvador*, *Mexico*, *Havanah*, *Pysandu*, *Porto-Plata*, *Guayaquil*, *Point à Pitre*, *Callao*, *St. John* (Antiqua), *Trinidad*, *Kingston* (Jamaica), *Rosario*, *La Paz*, (Bolivia), *Bahia*, *Ceara*, *Porto Alegre*, *Santos* enz., *Talcahuano*, *Punta Arenas*, *Colon*, *Panama* enz. en verder voor alle plaatsen waarvoor wederom de laatste jaren niet hadden mogen voorbijgaan, zonder de Regeering de consulaire vertegenwoordigers daar tot meerdere activiteit had bewogen of tot aftreden genoopt.

De niet zeer ruime tegemoetkoming die de Nederlandsche honoraire consuls (alleen de onbezoldigde ambtenaren worden dus bedoeld) van de zijde der Nederlandsche Regeering ondervinden, waar het kleinigheden geldt, die

de Regeering behoorde te vergoeden, b.v. waar de toezending van een orgaan (naar eigen keuze) om op de hoogte te blijven van het dagelijksche leven in het moederland, of de aanschaffing van plaatselijk materieel noodig voor een goed verslag e. d., dit alles is nu eens humoristisch dan sarcastisch vertrouwelijk uiteengezet en ik betreur nog eens dat de wetenschap die mij toeging niet mag dienen voor anderen dan in het weinige wat ik u daarvan zoo terloops en opzettelijk zoo ondoorzichtig mogelijk wat de bronnen betreft, heb medegedeeld. Ook waardeering van de zijde der Regeering in dien vorm dat de plaatselijke vertegenwoordiger tegenover zijne omgeving in aanzien wint, de officieele onderscheiding, schijnt over het algemeen te karig aan het onbezoldigd korps te worden toebedeeld.

Op de talrijke posten in Europa zal ik na al deze uitweidingen uwe aandacht niet meer in bijzonderheden vestigen. De handelsstrijd der laatste jaren vraagde eigenaardig meer zorg van de Regeering voor de overzeesche gewesten, terwijl waar in Europa eene belangrijke post te vervullen viel, steeds het aanbod groot en de vervulling voor de Regeering dus geen zware taak van eigen initiatief of organisatie vorderde, gelijk dit inderdaad voor menig ver gewest wel het geval was.

Niet genoeg gedaan wordt ter zake van de buitenlandsche vertegenwoordiging hier te lande, waarvan het gewicht in verband met de eigen vertegenwoordiging, vreemd genoeg, nooit openlijk erkend is. Ik zal echter ook deze zaak buiten nadere beschouwing moeten laten. Met de gewijzigde eischen die zijn ontstaan sedert meer en meer de kleine nijverheid en onvermogende handelslieden op elk terrein gehouden zijn in den vreemde verbindingen te zoeken, is in de Regeeringszorg voor ons consulair corps geene rekening gehouden.

O zeker, men schuwt nieuwigheden. De volksvertegenwoordiging is op dat punt terecht zeer voorzichtig. Maar wat zegt men van een debat in de Tweede Kamer — waarvan als aanstonds de motie-van Raalte aan de orde komt, het lot voor de toekomstige organisatie afhangt —, waar op een voorstel van den buitengemeen ijverigen consul te Warschau, den heer Willekes Macdonald, in zake een plaatselijk monsterlokaal ter bevordering van den handel tusschen Nederland en Polen, aangevoerd werd »dat de lijst der door dezen consul genoemde artikelen meer deed denken aan de inrichting van een snoep voor de kinderen van den consul dan aan een monsterlokaal". Zestien jaren zijn sedert verloopen, schreef mij bedoelde consul in Mrt. '98, de rechten zijn verhoogd, tal van artikelen zijn geweerd, maar de eenige artikelen waarvoor vraag is gebleven, ja dat zijn de snoepartikelen".

Hoe zelden, eilaas, is aan plaatselijke adviezen juist van de zijde der Regeering waarde gehecht. Ook in dit opzicht, dat de eischen van hen die de verslagen lezen of zouden moeten lezen andere zijn dan eenige jaren geleden, kortom datgene wat met een enkel woord *de aanpassing aan de praktijk* is te noemen, staan tal van Nederl. consulaire verslagen niet op de hoogte van hunnen tijd, terwijl wat de dringendste eisch van het oogenblik, *de actualiteit*, betreft, nog altijd op schroomlijke wijze wordt gezondigd en wij het onverkwikkelijk verschijnsel hebben moeten beleven, dat om de aanmerking over te late verschijning te ontgaan, de datum der meeste verslagen thans wordt weggelaten, eene opvatting van de bedoeling der kritiek die ons eerlijk gezegd verbaasd en geërgerd heeft.

Natuurlijk, bij de beoordeeling van dit alles wordt ons eindoordeel geheel beheerscht door het standpunt dat men inneemt. Ik herinner nog eens aan woorden waarmede ik aanving. Acht men het standpunt der Regeering juist, dat aan het geroep van dezen en geen, te hooi en te gras moet worden tegemoet gekomen, dat na de mode om de consulaire vertegenwoordiging tot publieke zaak te maken, wel weer de tijd komt dat zij de doos in gaat, ja dan is alle tegenstribbeling, alle afwering gemotiveerd; maar staat men op het standpunt dat de consulaire dienst tot eene perfectie opgevoerd, een krachtig handelswapen kan zijn voor een volk, dat te klein in aantal, onmogelijk op alle markten gelijktijdig door overwicht van zielental kan heerschen, terwijl de tijdsomstandigheden tot **gelijktijdige expansie** in alle richtingen nopen; beschouwt men den goedgeorganiseerden consulairen dienst als een aansporende, opwekkende macht voor de sterken, een steun voor de zwakken, een onpartijdige eerlijke vraagbaak voor allen, ja dan betreurt men voorzeker dat de onnadenkende afwering, de trage hulpvaardigheid, de officieele fopperij eindelijk, om geen erger woord te bezigen, sedert tal van jaren en nog op den huidigen dag eenen toestand bestendigt, waarin men alle illusie van krachtig nationaal leven, van wederom te bereiken handels-grootheid mist.

PERSONEEL.

Op 1 Juni 1900 trad als conservator in functie de heer C. Prey Jzn., apoth. en pharm. doctorandus te Amsterdam, die voor deze benoeming zeer was aanbevolen door de Amsterdamsche hoogleeraren Lobry de Bruyn en Verschaffelt. Er is eene regeling getroffen, waarbij de heer Prey tot aan zijne promotie zijne studiën te Amsterdam kan vereenigen met het conservatorschap.

Gelijk in 't vorig verslag reeds is medegedeeld, overleed op 1 Maart 1900 na een hevige ongesteldheid van slechts weinige dagen, de custos R. van Hamersveld. In zijne plaats werd door den directeur als custos aangesteld C. de Klerk, die de betrekking tot onze tevredenheid vervult. Ook ditmaal is bij de keuze tusschen de vele sollicitanten gelet op de omstandigheid, dat onze custos van zijn vak moet zijn een timmerman-meubelmaker, in staat zelf de voorkomende kleine herstellingen en veranderingen in het museum aan te brengen.

De financieele boekhouding van het museum werd ook in 1900 door mejuffrouw S. M. Hoevenaar op nauwgezette wijze verricht; aan haar daarvoor onzen dank.

De heer H. Veen, conservator-honorair der zoölogische afdeeling, was deels door uitstedigheid, deels door ongesteldheid, slechts weinig in 't museum werkzaam.

In Sept. 1900 vestigde zich tijdelijk te Haarlem, de heer H.

A. J. Baanders, een jeugdig bouwkundige, schrijver van het opstel „Over de toepassing der batikkunst in Nederland" (zie Bulletin No. 23), ten einde in ons laboratorium verschillende procédé's te beproeven, om hier te lande op deugdelijke wijze en volgens Indische traditie met plantaardige verfstoffen de batikkunst te kunnen beoefenen. Met veel ijver is de heer Baanders hier aan 't werk getogen en de reeds door hem verkregen resultaten wettigen groote verwachting voor eene opkomst der batik-techniek in ons vaderland.

Einde September verliet de heer J. Sack, die een jaar lang met veel toewijding het chemisch onderzoek der Indische voedingsmiddelen verrichtte, het Haarlemsch laboratorium, om naar Göttingen terug te keeren ter voltooiing zijner chemische studiën.

Op 4 Juni 1900 overleed te Haarlem, in hoogen ouderdom, de heer H. W. Groll, die lang het museum verplicht heeft door het als amateur vervaardigen van gekleurde afbeeldingen van Indische planten. Bij zijne ter aarde bestelling was onze instelling vertegenwoordigd en werd namens het bestuur een bloemkrans op het graf gelegd.

BEZOEK.

Het aantal bezoekers bedroeg dit jaar ruim 5000, waarvan 1630 tegen betaling. Van jaar tot jaar neemt het bezoek geleidelijk toe; men merkt nu al den gunstigen invloed van den electrischen tram, die de bezoekers tot voor 't Paviljoen brengt, en als het zich prachtig ontwikkelend Haarlem de voorgestelde betere verbinding met Amsterdam heeft verkregen, zal dat ook wel van invloed zijn. Want een groot deel der bezoekers voor 't museum komen van buiten de stad. [1]) Onder het getal zijn niet begrepen de leerlingen

[1]) Toevallig vonden wij in een Duitsch reisverhaal indrukken van een bezoeker aan het Koloniaal Museum. Wij laten daarvan iets volgen, tevens als kleine waarschuwing om niet te verflauwen in onze plichten als koloniale mogendheid.

Jetzt trat ich, um die Ecke herumgehend, in das Erdgeschosz des Palais, wo eine reichhaltige Sammlung von Produkten der Niederländischen Koloniën gezeigt wird. Hier stieg mein Patriotismus zum Paroxysmus, als ich die Erzeugnisse von Java und Sumatra vor mir ausgebreitet sah. Alles, was die tropische Sonne hervorbringt und was in ihr fliegt und kriecht, springt und singt, ist hier in glänzender Menge ausgestellt, von der goldschimmernden Schlangenhaut bis zu den feinsten Edelsteinen, vom Korkholz bis zum Kaffeebaum, vom Kolibri bis zum Elephanten. Ich hatte mir jene Inseln unter dem Aequator immer als Wunderländer vorgestellt, aber von ihren Reichtum an den herrlichsten Produkten bekam ich erst hier einen Begriff.

Was mich am meisten in Staunen brachte, waren die prächtigen Holzsorten

van scholen, de zeer welkome en belangstellende kleine bezoekers, die ieder jaar in grooter aantal 's zomers herwaarts komen om, onder leiding hunner onderwijzers, een kijkje in 't museum te nemen en dan verder den dag in den Haarlemmer Hout of aan 't Zandvoortsche strand door te brengen.

De gewone jaarlijksche bezoeken der militaire onderwijs-instellingen hadden weder plaats, zoo ook dat van de leerlingen der Wageningsche landbouwschool.

In September en October had het museum het voorrecht tot gast te hebben de heer Dr. George Lincoln Goodale, hoogleeraar in de plantenkunde en directeur van den botanischen tuin der Harvard's universiteit in Cambridge, Mass. U. S., wiens naam een goeden klank heeft in de botanische wetenschap. De heer Goodale kwam, vergezeld van zijne gade, om in 't museum en vooral in de bibliotheek studiën te maken op koloniaal gebied, en was hier vroeg en laat werkzaam, terwijl hij zelfs het aanleeren der Nederlandsche taal niet te veel moeite achtte, om hier met vrucht werkzaam te kunnen zijn. Inderdaad heeft de even welwillende als kundige man hier de meest aangename herinneringen achter gelaten.

Gedurende Mei en Juni arbeidde in de bibliotheek de heer J. B. Goudriaan, thans in Indië, om zich hier op de hoogte te stellen van alles wat suiker en suikercultuur betreft.

In Maart bracht Prof. E. Verschaffelt een bezoek met zijne leerlingen, de Amsterdamsche studenten in de pharmacie; in Mei deed zulks Prof. H. P. Wijsman te Leiden. Ook de leerlingen der „Nederl. School voor Handel en Nijverheid" te Enschédé maakten op een studiereisje kennis met ons museum; wij hopen deze be-

---

jener Inselreiche. Ich hatte geglaubt, so massenhaft edle Hölzer — darunter namentlich Eichenarten — gäbe es in jener heiszen Zone gar nicht, hier wurde ich gründlich eines andern belehrt.

Je mehr der mich begleitende Aufseher die unermeszliche Fülle der holländischen Koloniën an Beispielen nachwies, um so stärker wurde meine Begierde nach diesen Inseln, und der Mann hatte keine Ahnung, warum ich förmlich seufzte aus Gram über mein armes Vaterland und aus Sehnsucht, es mit dieser Kleinodiën der Holländer begabt zu sehen. Wenn ich Mitglied des deutschen Reichstags wäre, so dachte ich im Kolonial Museum von Haarlem, wäre das: Ceterum censeo aller meiner Reden in Berlin: „Wir müssen Koloniën haben!".

(In den Niederlanden, Reise-Erinnerungen von Heinrich Hansjakob, 2te Aufl. 1900, p. 460.)

langrijke onderwijsinstelling onder onze vaste jaarlijksche bezoekers te krijgen.

Met het oog op plannen ter oprichting van een commercieel en koloniaal museum te Bordeaux, werd in Augustus onze instelling bezocht door den secretaris der Société de Géographie te dier stede. Ook eenige Belgische heeren bezochten voor dit doel ons museum. Soms stelt men zich dergelijke oprichting te gemakkelijk voor: met wat ethnographica en producten sticht men nog geen levend, nutbrengend museum!

Onder de bezoekers van 1900 noemen wij nog den heer J. H. Maiden, directeur van den botanischen tuin te Sydney.

De heer Dr. J. Ph. Vogel bezocht ons museum voor zijn vertrek naar Lahore, waar hij een vaste aanstelling in 's lands dienst heeft gekregen. Wij wenschen dien kundigen beoefenaar der Sanskrietstudiën van harte het beste in zijnen nieuwen werkkring in den vreemde.

De heer F. W. Morren, bekend als een zeer kundig planter en schrijver van eenige voortreffelijke geschriften over koffiecultuur, aan wien ons museum vaak inlichtingen verschuldigd is geweest, kwam in 't verslagjaar afscheid nemen, daar hij benoemd werd tot beheerder der cacao- en koffieplantage „la Liberté" bij Paramaribo. De directeur van het museum heeft den heer Morren bij de autoriteiten in West-Indië aanbevolen, en hoopt dat deze niet in gebreke zullen blijven, van de aanwezigheid in de kolonie van eene zoo bevoegde specialiteit op 't gebied van kolonialen landbouw partij te trekken.

Aan verschillende personen werd op hunne aanvrage voor studiedoeleinden een doorloopend bewijs van toegang tot het museum verleend; o. a. werd zulks aan de leerlingen der Rijkskweekschool van onderwijzers te dezer stede toegestaan, behoudens de contrôle door den directeur van genoemde kweekschool.

TENTOONSTELLINGEN.

In Maart 1900 werd in het museum eene kleine tentoonstelling gehouden van *Proeven van Javaansche huisvlijt*, bijeengebracht door den heer H. E. B. Schmalhausen, assistent-resident te Poerbolinggo. Deze tentoonstelling is destijds als volgt aangekondigd:

„Evenals bijna alle Indische volken, is ook de Javaan, wat vaardigheid in handenarbeid betreft, zeer begaafd. Om daarvan blijk te kunnen geven, mist hij ongelukkiger wijze twee voorname factoren, nl. kapitaal en elk spoor van organiseerend talent. Het gevolg daarvan is, dat van goede werkkrachten geen partij kan worden getrokken en de materialen, die het land overvloedig oplevert, bijna overal onbenut blijven.

Tegenwoordig is de algemeene leuze: voor alles: goedkoop! Welnu, de Javaan kan goed en goedkoop leveren. De vraag was nu maar: wie wil er zich voorspannen, om in Nederland eens te laten zien hoe of de Javaan werken kan.

Aan den heer Schmalhausen komt de eer toe, een krachtige poging in het werk te hebben gesteld, om te trachten dit voor den Javaan zoo belangrijk oeconomisch vraagstuk op te lossen.

Na gehouden overleg met de directie van het Koloniaal Museum heeft de heer Schmalhausen een aantal voorwerpen gezonden, die in een der zalen van dat museum zijn tentoongesteld.

Onder het geëxposeerde trekken voornamelijk de aandacht: een courantenstandaard van bamboe en rotan; een bloemenmandje — in den vorm van een hoorn des overvloeds — van rotan en lontar-bladeren; een papiermand van bamboe en bast van den waroeboom; een bloempot van boomvarens; een sigarenkoker van boomvarens met een gesneden deksel van djatihout; een vouwstoeltje van djatihout; een tafeltje van bamboe met pootjes van gebrande bamboe; een sigarenbeker van gebatikte bamboe; enz.

Al deze voorwerpen bestaan uit inlandsch materiaal en zijn grootendeels naar Europeesche modellen vervaardigd door inlandsche gestraften. Deze menschen hadden dergelijk werk nooit bij de hand gehad of zelfs ooit gezien en in geen enkel opzicht eenige opleiding genoten. Niemand der werkers had eenige notie van lezen, schrijven of rekenen en, evenals hier te lande, behooren in ons schoon Insulinde, de gestraften in den regel niet tot de élite van het volk; dit in aanmerking genomen, toonen zij over het algemeen verbazend veel aanleg.

Het is volstrekt niet de bedoeling geweest van den heer Schmalhausen om iets te zenden of af te leveren, dat klaar was voor de Europeesche markt, wat trouwens van ongeoefende werklieden ook niet verwacht mag worden. Evenmin mag het gezondene beschouwd worden als proeven van inlandsche kunstnijverheid, want daarmede is het helaas! zeer treurig gesteld. Ook toont het afgeleverde geen typisch Indisch karakter.

Het gezondene moet uitsluitend beschouwd worden als specimen van den aanleg van den gewonen dessa-man. Het streven van den heer Schmalhausen, onder wiens leiding de voorwerpen in quaestie zijn vervaardigd, om den materieelen toestand van den inlander te verbeteren, verdient ongetwijfeld krachtigen steun, èn door den handelsgeest van Europeesche zijde èn door de onmisbare medewerking van het Nederlandsche en Nederlandsch-Indische bestuur.

Wij mogen niet verzwijgen, dat — hoe curieus deze voorwerpen ook waren als proeven van de handigheid der Javanen — zij toch niet zeer hebben voldaan: imitatie van goedkoope Europeesche

fabriekswaren zal op Java niet tot iets goeds kunnen leiden: alleen die enkele objecten vonden hier bij de mannen van 't vak waardeering, waaruit iets van eigen opvatting en zelfstandiger gebruik van Indische grondstoffen sprak.

Voor eene goede tentoonstelling der Surinaamsche zaken ter wereldtentoonstelling te Parijs, hebben wij ons inderdaad zeer veel moeite getroost. De ruimte, die daar in de koloniale afdeeling aan West-Indië werd toegewezen, bleek echter zoo gering te zijn, en dan nog tusschen de toch al opeen gehoopte verzamelingen van Oost-Indië in, dat men geenszins kan zeggen, dat de West te Parijs goed vertegenwoordigd is geweest. Trouwens de belangstelling voor deze kolonie moet niet uit het buitenland, maar uit het binnenland komen, en daarvoor heeft, meenen wij, groot nut onze nu permanente Suriname-expositie te Haarlem, in 1899 begonen en weder voort te zetten, zoodra al de zaken uit Parijs zijn terug ontvangen.

Het Koloniaal Museum nam ook eenig deel aan de aardige tentoonstellingen, die te 's-Gravenhage met grooten smaak zijn georganiseerd door de vereeniging „Oost en West". De eerste tentoonstelling gold Indische wapenen, de tweede Indisch metaalwerk. Veel konden wij niet voor 's-Gravenhage afstaan, omdat wij zelf op dit gebied niet zeer rijk zijn en 't tegenover de bezoekers van ons museum ook niet aangaat, van de collecties te veel uit te leenen. Vooral de 's-Gravenhaagsche tentoonstelling van Indisch metaalwerk was „klein maar rein" en een bezoek overwaardig. Een Indisch blad (de *Deli Courant*) knoopte aan dit streven der genoemde vereeniging eenige behartenswaardige wenken, waaruit wij ons veroorloven 't volgende te citeeren:

„In Oost-Indië is eene opwekking tot beter begrip van kunstwaarde der door de bevolking vervaardigde kunstvoorwerpen zeker broodnoodig. Het getal dergenen, die van kunstnijverheid en kunst begrip hebben is gering; vooral onder de volbloed Europeanen treft men weinig liefhebbers aan, die oog hebben voor volkskunst en toch zou reeds de ontwikkeling van den smaak voor die voorwerpen hun afzet kunnen vergrooten, en tot de vervaardiging aanmoedigen. Ieder verzamelaar wordt nolens volens een levende propaganda voor de zaak, maar dit alles heeft betrekkelijk een geringe oeconomische waarde.

„Wanneer men ook in Oost-Indië kon komen tot het houden van

tentoonstellingen en de smaak der vervaardigers kon geleid worden of hun aandacht gevestigd op de vervaardiging van die voorwerpen, die voor den handel geschikt zouden zijn, kon de export een factor worden, die de bevolking ten goede zou komen. Op het gebied van vlechtwerk, het vervaardigen van weefsels, filigrainwerk, koper en zilver drijfwerk, het aanmaken van matten, versiering van kains enz. is nog veel te doen en wanneer er de aandacht op gevestigd werd, zou de uitvoer wel degelijk een oeconomische waarde krijgen, getuige Japan, hetwelk voor millioenen bibelots en snuisterijen uitvoert. Er is echter één gevaarlijk nummer op 't programma, men bemoeie zich zoo weinig mogelijk met de patronen en vormen der ornamentatie, opdat daarin geen ontaarding ontstaat."

Nog werden in 't verslagjaar gehouden de reeds vermelde ééndags tentoonstelling van kostbare batiks, alsmede eene van aquarellen van Indische planten.

LOKALEN EN RANGSCHIKKING.

In 1900 kreeg de „Maatschappij t. b. v. Nijverheid" en hare



VRUCHTENKAMER.

musea op het Paviljoen aansluiting met de Intercommunale Telefoon, onder nummer 548.

Eene groote verandering heeft in den loop van dit jaar de vruchtenkamer ondergaan, niet alleen doordat de peulvruchten in gelijkvormige vierkante flesschen voorzien van gedrukte etiketten werden overgebracht, maar ook de collectie voedingsmiddelen van Dr. A. G. Vorderman van gedrukte etiketten werden voorzien, en in één door verandering zeer vergroote wandkast geplaatst.

De sagoe en andere Indische meelsoorten, welke vroeger tamelijk verspreid hun plaats hadden, werden bijeen in een nieuw ingericht kastje geplaatst.

De wandkast, hierdoor vrijgekomen, was nu beschikbaar voor de flesschen met vruchten op spiritus, die tot nu toe geplaatst waren op de twee vitrine's in 't midden der kamer. Door 't opbrengen op de vitrine's van glazen kasten, waarin in de eene de collectie gemaakte vruchten, in de andere voorwerpen bereid uit getah-pertja werden ondergebracht, won de kamer veel aan aantrekkelijkheid. Ook de vezelkamer is nu veel fraaier dan vroeger.



PHARMACOGNOSTISCHE KAMER.

De groote vestibule tegenover de West-Indische afdeeling is zeer verfraaid geworden door 't wegbreken der stellingen met houtblokjes (die nu overgebracht zijn naar den gang) en het plat tegen den muur aan plaatsen van de collectie bewerkte planken van de Indische houtsoorten[1]), terwijl bovendien de hierboven

1) Een zeer nuttige en fraaie verbetering is ook dat reeds eenige van deze bladen hout voorzien zijn geworden (door uitsnijding) van eene afbeelding van de bladeren en bloemen van den boom.

openblijvende muurvlakte versierd werd met de het museum in bruikleen afgestane schilderijen van den heer Tjaarda Mees.

Behalve deze meer belangrijke veranderingen werd verder nog beneden in de vreemde koloniën de collectie Engelsch-Indische geneesmiddelen van Kanny Lall Dey ondergebracht, en bovendien daar de verzameling harsen en gommen van gedrukte etiketten voorzien. Verder werd de collectie geneesmiddelen van Dr. W. G. Boorsma gerangschikt en van nieuwe etiketten voorzien, de verzameling eetbare aarde naar de mineralenkamer overgebracht en de simplicia der Indische vergiftrapporten in 't vergiftkastje geplaatst.

Groote verandering vooral is er gebracht in de boven-lokalen op de tweede verdieping. Deze, vrijgekomen door de verplaatsing



VEZELKAMER.

van de collectie's vreemde koloniën naar beneden, zijn nu als volgt ingericht: In de eerste plaats de kaarten- en photographiënkamer, dan de pharmacognostische kamer, de herbarium-kamer, 't locaal voor 't materiaal der schoolverzamelingen, de doublettenkamer en het glasmagazijn.

De pharmacognostische verzameling, bestaande uit 1200 verschillende simplicia van alle oorden der wereld, is dit jaar van nieuwe etiketten voorzien, alphabetisch gerangschikt, en zijn de flesschen zooveel mogelijk gelijksoortig; zij vormt nu één geheel en zal zeker een goed hulpmiddel bij de studie kunnen worden.

De herbariumkamer bevat herbariums uit Oost- en West-Indië, uit Australië en Afrika, waarin nu weder het onlangs ontvangen

herbarium van den heer J. Medley Wood alphabetisch gerangschikt is.

Het Nederlandsch herbarium, een geschenk van onzen directeur, den heer F. W. van Eeden, is in een apart kamertje en zal langzamerhand opnieuw geordend en van omslagen met etiketten voorzien worden.

In deze kamer is tevens een model schoolverzameling aanwezig, die voor belangstellende onderwijzers-museumbezoekers, steeds op aanvrage bij den custos te bezichtigen is.

Ook de schoolverzameling-kamer onderging groote verandering, daar door 't aanbrengen van stellingen tegen de wanden de bergruimte zeer vermeerderd werd, terwijl bovendien door 't in 't midden plaatsen van een tafel, met talrijke laden, een groot getal kisten en kistjes kon verdwijnen.

De doubletten-kamer werd geheel nagezien, schoongemaakt en opgeruimd, waardoor veel plaats gewonnen werd.

Het laatste lokaal, vroeger gebruikt voor 't opbergen van emballage, enz. werd, na leeggeruimd te zijn, door 't aanbrengen van planken langs de wanden, ingericht tot een doelmatig glasmagazijn, waaraan groote behoefte was.

BIBLIOTHEEK.

In het afgeloopen jaar werd van de boekerij weder een druk gebruik gemaakt. Onder de personen, die in de leeszaal werken kwamen raadplegen, behoorde in de eerste plaats Prof. G. L. Goodale, (zie blz. 21) die zich voornamelijk te Haarlem heetf opgehouden, ten einde kennis te maken met de in onze bibliotheek zoo uitgebreide litteratuur op het gebied der koloniale cultures.

Ruim 300 boeken werden in en buiten de stad uitgeleend.

Van de ten geschenke ontvangen boeken, alle nader omschreven in bijlage B, verdienen in de eerste plaats te worden genoemd, die van het Kaiserliches Gesundheitsamt te Berlijn, n.l. 14 door dit instituut uitgegeven geschriften over hygiène en landbouwhuishoudkunde; van den Gouverneur van Bengalen: de Dictionary of the Lepcha-language, een kostbaar boek; van het Britsch Museum te Londen: een monographie van het Christmas Island, door C. W. Andrews, en de door G. W. Hampson beschreven twee deelen van den Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae, met 2 platenatlassen; verder, van het Musée du Congo te Brussel: de vervolg-

nummers der steeds zeer fraai uitgevoerde „Annales" van dit museum. De uit Nederlandsch-Indië ontvangen bijdragen en periodieken, bevestigen voor de zooveelste maal, dat Indië niet te warm is voor geestesarbeid.

Van particuliere zijde ontving de bibliotheek o. m. van den heer Jhr. C. F. van de Poll, de drie deelen met het daarbij behoorende 1e en 2e supplement der Dictionnaire de Chimie pure et appliquée par Ad. Wurtz; van den heer Dr. Ernst Cohen, zijne verhandelingen over de enantiotropie van het tin; de heer J. H. de Bussy bleef zijn belangstelling toonen door het gratis afstaan van De Indische Mercuur, De Indische Gids, zijn Handboek voor Cultuur- en Handelsondernemingen in Ned.-Indië, enz. De oorlog in Zuid-Afrika is vermoedelijk oorzaak, dat de heeren J. Medley Wood en Maurice S. Evans te Durban, hun werk „Natal plants" staakten; hetgeen de bibliotheek reeds van die schrijvers in haar bezit heeft, deed naar meer verlangen.

Van de aangekochte werken zijn wel 't belangrijkste de 12 ontbrekende afleveringen van L. Pierre's Flore forestière de Cochinchine, waarover reeds op bladz. 25 van het vorig jaarverslag is melding gemaakt (zie Bulletin no. 22); Dr. A. F. W. Schimper's Pflanzen-Geographie auf Physiologische Grundlage; Dr. A. Tschirch's Die Harze und die Harzbehälter; G. P. Rouffaer en Dr. H. H. Juynboll's de batikkunst in Ned.-Indië en hare geschiedenis; talrijke brochures, enz. op de wereldtentoonstelling te Parijs te koop of gratis aangeboden, in hoofdzaak handelende over de Fransche overzeesche gewesten; het boek van de heeren Mourey & Louis Brunel, getiteld: l'Année Coloniale, Première Année (1899), uitvoerig besproken in het „Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid", jaarg. 1900, blz. 492 e. v., en andere. Nieuwe verbindingen werden aangeknoopt met de vereeniging Hou' en Trouw te Amsterdam, het Imperial Department of Agriculture for the West-Indies te Barbados en het Department of Agriculture of Western Australia te Perth.

ZOOLOGISCHE AFDEELING.

De afwezigheid van den heer Veen is oorzaak dat dit jaar geen afzonderlijk verslag over deze afdeeling wordt gegeven. De verzamelingen werden zooveel doenlijk bijgehouden. De uit Parijs zeer ontdaan terug ontvangen fraaie West-Indische zoölogica werden

in handen gesteld van den heer H. H. ter Meer, praeparator van 's Rijks Museum te Leiden, om weder in orde gebracht te worden.

Een correspondent zond ons een lijstje Soendaneesche namen van schadelijke insecten, met verzoek er de Latijnsche aequivalenten bij te zetten. Bij sommige ging dat met behulp onzer entomologische collectie, bij vele echter niet. Het zou een mooi stuk werk zijn, als iemand zich aan eene „Zoölogisch woordenboek voor Ned.-Indië" wilde zetten. De dierennamen, die soms in de nieuwste werken voorkomen, lijken naar niets; zij zijn eene bespotting der Indische linguistiek!

AANWINSTEN.

Wederom in dezen verslagtijd heeft 't museum vele aanwinsten te vermelden, zooals men hierachter in bijlage A volledig zal vinden. Hier evenwel is het de plaats om eenige der meest belangrijke eenigszins uitvoeriger te beschrijven.

In de eerste plaats is dan zeker aan de beurt de rijke verzameling van 332 photographiën, een geschenk van de Ned. Indische Regeering, betrekking hebbende op de hindoe-tempels en andere oudheden van het eiland Java, opnamen van den heer J. Kinsbergen, waarvan eene beschrijving is te vinden in de notulen van de algemeene en bestuursvergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Deel X (1872), Bijlage B. De Commissie ontving reeds in 1899 van het Dep. v. Kol. bericht van deze gunstige beschikking. Nu de verzameling er is, zij 't vergund hier nogmaals onzen eerbiedigen dank te betuigen, zoowel aan Z.E. den Minister, als aan den Gouverneur-Generaal. Er zijn een 6-tal nette standaards vervaardigd om deze en andere foto's in het museum te kunnen vertoonen.

Van den heer C. W. Freese, toen consul van Nederland te Bombay, die reeds meermalen blijken van belangstelling gegeven heeft, ontving het museum een groote collectie peulvruchten, die alle in Engelsch-Indië als voedingsmiddelen gebruikt worden. Bovendien nog een collectie perskoeken, die aldaar als veevoeder gebruikt worden, en de hieruit verkregen vette oliën. Een aantal uit hout gesneden en geschilderde vruchten, benevens een zeer groot exemplaar van de „Cocos de mer" (vrucht van Lodoicea Sechellarum) behoort tot deze nuttige schenking.

Eveneens belangrijk is het geschenk van den heer L. C. Westenenk, controleur bij het binnenlandsch bestuur op Atjeh, bestaande uit een aantal verschillende soorten eetbare aarde, alle afkomstig van de Padangsche bovenlanden. Hierbij is de volgende opgave gevoegd: „De eetbare aarde (in de Padangsche bovenlanden „napar" geheeten), wordt in de onderafdeeling Kota VII vooral door zwangere vrouwen genuttigd." Verder fossielen, voornamelijk van visschen, in leisteen, afkomstig van het ravijn, waarin de Njioer Pandjang (benedenstrooms „Batang Si Asam' geheeten) stroomt, een zijrivier der Ombilin, alzoo uit de omgeving der kolenvelden.

Speciaal voor de schoolverzamelingen heeft de heer Westenenk een groote verzameling van 107 stuks van 13 verschillende soorten van bamboe geschonken, waaronder zeer dikke stammen. Eigenaardig was 't, dat sommige van deze stokken sterk door houtworm waren aangetast, terwijl andere, die er om zoo te zeggen tegen aan lagen, in 't geheel niet aangetast waren. Dit raadsel was evenwel gemakkelijk op te lossen, daar de heer Westenenk zelf aan het einde van zijn schrijven meldt: „Van de meeste bamboesoorten heb ik enkele exemplaren een maand lang in 't water laten liggen, zooals bij de inlanders de gewoonte is, om de bamboe hard te maken, en niet meer te doen aantasten door „boeboeq" (houtworm).

Had het museum alzoo eetbare klei ontvangen van de Padangsche bovenlanden, door een geschenk van Professor C. Eykman te Utrecht werd deze gecompleteerd door een zeventiental verschillende monsters, afkomstig van verschillende andere deelen van den Oost-Indischen archipel, zoowel ruw, als bereid, dat wil zeggen „gebakken", en al naar mate de smaak van de gebruiksters al of niet tot voorwerpen omgevormd.

Uit West-Indië ontving 't museum bij de zending voor de schoolverzamelingen van den heer Bakker te Coronie, een paar vruchten van een zeldzamen boom, de z.g. „Boschkalabas" (ook genaamd Sergeantston), benevens de bloemen en de knoppen op pekel, welke bloemen een eigenaardigen habitus hebben, waardoor 't determineeren tot nu toe nog niet gelukt is (fam. Cistaceae?). Het staat echter vast, dat die inlandsche naam voor meerdere planten gebruikt wordt, daar het museum eene waterverf-teekening ontving van den heer Loth te Paramaribo, die bladeren en bloemen voor-

stelt van de wilde cacao (of sergeantston), welke echter geheel anders is dan de bovengenoemde, nl. *Carolinea*. De heer Bakker voegt hierbij de volgende mededeeling: „De boschkalabassen, die hier staan (2 stuks) zijn meer dan 40 voet hoog. Behalve takken als bij gewone boomen, komen er uit de stam, vooral aan 't ondereinde, nog vruchtdragende takken te voorschijn; de vruchten bereiken de grootte van een kegelbal."

Uit Afrika ontving 't museum van den heer J. Medley Wood te Durban (Natal) wederom eene verzameling van ongeveer 150 verschillende, met zorg gedetermineerde, prachtig gedroogde planten, zoodat onze collectie Natalsche planten nu uit bijna 300 stuks bestaat; eigenaardig treft bij deze verzameling de opgave der vindplaatsen, in den steeds nog voortdurenden oorlog zoo alom bekend geworden, als: Tugelarivier, Colenso, van Reenen, Drakenbergen, enz.

De vele hier niet opgenoemde geschenken vindt men, zooals gezegd, hierachter, deels zijn zij ook bij hoofdstuk „Inlichtingen" vermeld. Den schenkers wordt dank betuigd en het museum blijft allen belangstellenden aanbevolen.

In 1900 kreeg het museum 15 fraaie schilderstukken in bruikleen. Wij danken dit zeer belangrijk leen aan den heer Mr. R. Tjaarda Mees, toen tijdelijk te Amsterdam vertoevende. De schilderijen zijn afkomstig uit de nalatenschap van diens op 1 Juni j.l. overleden vader, Mr. F. Alting Mees, met eere bekend als president der Nederlandsche Handelmaatschappij en oud-Minister van Koloniën. Bekend met de geschiedenis van den Indischen schilder Beynon, die door wijlen Mr. Alting Mees zeer gesteund is, meende de eenige zoon van den overledene, deze collectie bijeen te moeten houden en haar aan een Nederlandsch museum in bruikleen af te staan. De heeren E. J. van Wisselingh & Co. te Amsterdam vestigden toen de aandacht op onze instelling, wegens het specifiek Indisch karakter van het grootste gedeelte der schilderijen, meest van den genoemden talentvollen Beynon afkomstig, en de heer Mr. Tjaarda Mees bood ons naar aanleiding van dit advies welwillend de collectie als onbezwaard bruikleen aan. Het glansstuk der collectie-Mees is een magistraal Indisch vruchtenstuk; prachtig van kleur en uitvoering. De lichtdruk in dit verslag geeft er eenig denkbeeld van. De andere schilderijen zijn deels in de groote vestibule van het museum, deels in bovenkamers geplaatst.

Directeuren der Maatschappij van Nijverheid stonden aan het museum in bruikleen af het door Mej. Th. Schwartze geschilderde portret van den heer F. W. van Eeden. Directeuren schreven daarbij, van meening te zijn dat dit fraaie portret het best op zijne plaats is in een der zalen van de stichting, die den heer van Eeden het naast aan het hart ligt. Zij geloofden zoodoende ook te handelen in den geest der schenkers, die hoopten, dat het portret zou hangen op eene plaats, waar velen het zouden kunnen bewonderen.

VERZAMELINGEN VOOR HET AANSCHOUWELIJK ONDERWIJS.

Vijf en zestig scholen ontvingen in den loop van het jaar 1900 eene verzameling koloniale producten. Deze scholen bevinden zich in de volgende plaatsen:

Amsterdam, Appingedam, Avereest, Barsingerhorn, Beesd, Bergen op Zoom, 's Bosch (2), Breskens, Breukelen, Dedemsvaart, Delft, Denekamp, Doetichem, Dongen, Dordecht, Elburg, Enspyk, Enter, Gouderak, Grevelduin Capelle, Groningen (2), Haarlem, Hengeloo (Gelderland), Ingen, Kampen, Katwijk aan Zee, Kolijnsplaat, Laren, St. Laurens, Meerland, Neede, Nieuwolda, Nieuw-Vennep, Noordwelle, Nijmegen, Oosterbeek, Poeldijk, Retranchement, Rhenen, Rotterdam, Schaik (prov. Noord-Brabant), Schoonhoven, Sneek, de Steeg, Stellendam, Surhuisterveensterheide, Ternaard, Terwispel, Tricht (prov. Gelderland), Tzummarum, Utrecht, Veldhoven, Vlissingen (2), Vroomshoop, Wemeldinge, Wierden, Wijk bij Duurstede (2), Zaandam, Zetten, Zuidwolde.

In 't geheel zijn nu tot 1 Januari 1901 312 verzamelingen koloniale voortbrengselen verzonden en wel als volgt over de opeenvolgende jaren verdeeld:

In 1892	6	verzamelingen.
„ 1893	9	„
„ 1894	5	„
„ 1895	7	„
„ 1896	50	„
„ 1897	56	„
„ 1898	51	„
„ 1899	63	„
„ 1900	65	„

Hierachter vindt men eene gedétailleerde opgave van den stand der aanvragen en verzendingen.

Ook meenen wij er hier nogmaals op te moeten wijzen dat er te Amsterdam, den Haag en Rotterdam wandelcollecties gedeponeerd zijn, die op aanvrage voor den tijd van *veertien* dagen, aan de scholen, in die plaatsen, in bruikleen worden afgestaan.

Deze wandelcollecties zijn gedeponeerd:

Te Amsterdam: Op 't Nederlandsch Schoolmuseum, Prinsengracht 151;

Te 's-Gravenhage: Bij den heer Ligthart, hoofd der school in de Assendelftstraat.

Te Rotterdam: Bij den secretaris van de afdeeling „Rotterdam" van het Nederlandsche Onderwijzersgenootschap.

Zooals bekend, worden de gezonden collecties het eigendom der scholen en niet der onderwijzers. Tusschen openbare en bijzondere scholen wordt door onze instelling geen verschil gemaakt.

Het aantal aanvragen was dit jaar 57; zoodat er meer evenwicht begint te komen in 't aantal aanvragen en verzendingen; nu, er wachten er dan ook nog een driehonderdtal op de vervulling hunner aanvrage.

Dit jaar ontvingen we wederom van belangstellenden in Nederlandsch Oost- en West-Indië verzamelingen producten voor de schoolverzamelingen. Zoo van den heer Dompseler, den Haag, eene colectie tokés, tjitjaks, schorpioenen, gansirs, verder eetbare aarde, roode-, witte-, zwarte- en kleefrijst en een bos rijsthalmen, bovendien nog indigo en gambir. Van den heer Westenenk, controleur bij 't binnenlandsch bestuur, nu op Atjeh, ontvingen we van de Padangsche Bovenlanden, behalve museumvoorwerpen, voor de schoolverzamelingen, een groote cellectie eetbare aarde, veel bamboestammen, bovendien nog eenige zwarte eetbare vogelnestjes.

Uit West-Indië zond de heer J. Bakker, te Coronie, aan het museum collectie's cocosnoten, cocosvezels, takken met jonge cocosvruchten er aan, en een kistje met krokodilleneieren. Vooral deze laatste schijnen nog al lastig als zoodanig overgebracht te kunnen worden, daar reeds eenmaal een zending eieren aldaar in 't pakhuis opgeslagen, bij 't verpakken jonge krokodilletjes in plaats van eieren bleek te bevatten. Door de eieren in ruw keukenzout te leggen heeft men dit kunnen voorkomen, al heeft men hierdoor het bederf niet geheel kunnen uitsluiten.

Te betreuren is 't dat de inzendingen uit Indië zoo weinig in aantal zijn; en dat niettegenstaande 't nuttige doel, waarnaar wij streven. Alleen door aankoop van groote hoeveelheden Indische producten is 't ons gelukt, de verzonden collecties een grooteren omvang te geven dan tot nu toe mogelijk was; dit alléén evenwel kan ons niet helpen, want hoevele in Indië gekweekte, of daar tot 't dagelijksch gebruik behoorende zaken, kunnen onmogelijk hier gekocht worden en is dus 't verkrijgen er van alleen mogelijk door belangstellenden in Indië. Wij meenen dus niet, dat 't een overbodig iets is, om er nogmaals op te wijzen, dat men in „de Gids voor de bezoekers van het Koloniaal Museum" uitvoerige inlichtingen vindt, hoe en wat men moet verzamelen.

PUBLICATIËN.

In Maart 1900 verscheen Bulletin no. 22, zijnde het *Verslag van het museum over het jaar 1899.* Dit verslag is geïllustreerd met eene afbeelding van het nieuwe bijgebouw en een kijkje in de West-Indische tentoonstelling.

Bulletin no. 23 werd in November 1900 uitgegeven, en heeft den volgenden inhoud:

I. Over Indische batik-kunst, vooral die op Java; door G. P. Rouffaer. [1]) (Met bijlagen en afb.)

II. Over de toepassing der batik-kunst in Nederland; door H. A. J. Baanders. (Met afb.)

III. Kleine opstellen; door F. W. van Eeden: 1. Het jaarboek van het „Royal Colonial Institute"; 2. Eenige opmerkingen over de flora van Kaapland; 3. De flora van den Congo.

IV. Samenstelling van één honderd Indische voedingsmiddelen; door J. Sack.

V. Naamlijst van Indische gewassen, die in gedroogden staat in het Koloniaal Museum te Haarlem aanwezig zijn.

Bij de Bulletins no. 22 en 23 zijn gevoegd twee uitslaande tabellen, bevattende de eerste en tweede serie van het voedingsmiddelenonderzoek in ons laboratorium.

---

1) De heer Rouffaer heeft in zijne Bijlage B., t. a. p., twee verbeteringen voorgesteld:

a. Op p. 45 r. 9 v. b.: De kawoeng is *inderdaad antiek,* blijkens gegevens (Tjentini, van der Tuuk), welke ik over het hoofd gezien heb.

b. Op p. 49 moet no. 79a aldus beginnen: *Marikangĕn.* Oud No 65. *De verlangst gestild.* (Deze verklaring dank ik aan den heer H. N. Kiliaan. De naam is zuiver Javaansch).

Als Extra-bulletin kwam in 1900 uit de vijfde aflevering van het werk over Indische Nuttige Planten door Dr. M. Greshoff. Met deze aflevering is de eerste serie van deze uitgave volledig, en heeft men thans een 50-tal belangrijke tropische gewassen in woord en beeld voor zich. Op verzoek, laten wij als aanhangsel een inhoudsopgave van de volledige serie volgen, gerangschikt naar de inlandsche namen. Ook aan dit Extra-bulletin vielen zeer gunstige beoordeelingen ten deel, wat ook in hooge mate het geval was met Bulletin no. 23, niet het minst om de daarin vervatte batik-studiën. [1])

Behalve deze uitgaven, werd in 1900 aan de Raadsleden van het museum nog aangeboden een tweetal kleine geschriften, beide afgedrukt uit De Indische Gids, n.l.:

I. Jacob Haafner, schets uit de laatste jaren der Oost-Indische Compagnie, door Dr. J. Ph. Vogel. Lezing, gehouden in het Koloniaal Museum te Haarlem.

II. Een bezoek aan de Parijsche Wereldtentoonstelling van 1900, door Dr. M. Greshoff. Verslag, uitgebracht aan de Commissie van het Koloniaal Museum te Haarlem.

Als Mededeelingen uit het laboratorium verschenen: Echinopsine, eene nieuwe kristallijne plantenbasis (in Verslagen van de vergaderingen der wis- en natuurk. afd. der Kon. Acad. v. Wetenschappen te Amsterdam); over de verspreiding van alkaloiden in de familie der samengesteldbloemigen (in Ned. Tijdschr. v. Pharm. en Berichte der D. Pharm. Ges.); onderzoek van twee nieuwe verfbasten (in Tijdschr. v. Nijverheid en Notizblatt Bot. Gart. Berlin).

Van de Indische Vergiftrapporten verscheen in 1900 bij Gebr. van Cleef te 's-Gravenhage, het tweede en laatste gedeelte; aan Dr. Greshoff, die de bewerking dezer rapporten belangeloos op zich genomen had, viel daarvoor den dank der Regeering ten deel.

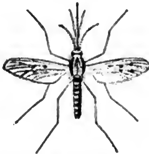
Naar aanleiding der recente malaria-studiën en het aandeel, door verschillende onderzoekers toegekend aan sommige muskieten, als

[1]) I. »Die Beiträge über die Batikkunst sind sehr interessant, und sie verleihen dieser Nummer des Bulletins eine hervorragende Bedeutung". Prof. Dr. W. Hein te Weenen.

II. »Die in der fertig vorliegenden ersten Serie behandelten Indischen Nutzpflanzen sind in botanischer wie in chemischer Beziehung sehr sorgfältig durchgearbeitet worden. Der Abschnitt über die Verwendung und den Nutzen der Pflanzen ist sehr reichhaltig gestaltet. Die Abbildungen sind überaus einfach gehalten; sie veranschaulichen alle Einzelheiten, wie den Habitus, aufs beste". Prof. Dr. G. Karsten te Bonn.

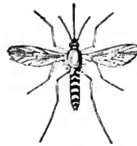
dragers der besmetting, gaf het museum in October j.l. een vlugblad uit, dat in De Indische Mercuur werd gepubliceerd en kosteloos aan alle belangstellenden werd toegezonden. In het geheel zijn er nu reeds 800 exemplaren verzonden, en de aanvragen, van heinde en ver inkomend, duren nog voort. Het is ons zeer aangenaam geweest, velen hiermede van dienst te kunnen zijn, en uit menig vriendelijk schrijven, naar aanleiding der toezending van ons vlugblad ontvangen, mochten wij lezen, dat deze poging om nuttige kennis in deze zaak te verspreiden, door het publiek is gewaardeerd. Aan den heer Dr. C. Eijkman, hoogleeraar aan de Utrechtsche universiteit, en oud-directeur van het laboratorium voor pathologische anatomie en bacteriologie te Batavia, zijn wij dank verschuldigd voor zijn aandeel in de redactie van genoemd vlugblad.

MALARIA-MUSKIET.



Anopheles maculipennis Meig.

GEWONE MUSKIET.



Culex cantans Hoffmg.

(Vergroot.)

Als kleine concessie aan de „Ansichtspostkarten"-liefhebberij, liet het museum in 1900 bij de firma H. Kleinmann & Co. te Haarlem een keurige prentbriefkaart in lichtdruk ontwerpen, met kijkje in 't museum en een groet in 't Javaansch. Blijkbaar valt deze kaart zeer in den smaak der bezoekers.

De uitgave van een keurig *Schoolalbum No. 5* is voorbereid; zoo ook eene nieuwe uitgave van den beschrijvenden catalogus: Cacao en Vanielje, door Dr. K. W. van Gorkom. Beide zullen reeds in April 1901 verschijnen.

Van eenige Bulletins die op zijn en nog herhaaldelijk worden aangevraagd, n.l. de nummers 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10 en 13, zullen wij een herdruk moeten geven; die van Bulletin no. 1, o. a. belangrijk door een opstel over werktuigen voor het bereiden en spinnen van cocosvezels (met 14 fig.), is reeds verkrijgbaar gesteld.

Voor de in 1899 uitgekomen *Gids* kregen wij uit Indië eenige

aanvullingen en verbeteringen, die wij bij eene volgende uitgave van dat boekje zullen ten nutte maken.

In 1900 werden 275 exemplaren van dit boekje door bezoekers van het museum à *f* 0.10 gekocht, en ook weder een aantal kosteloos afgestaan voor de scholen.

LABORATORIUM.

Het in 't vorig verslag beschreven onderzoek van Indische voedingsmiddelen, werd in 1900 met kracht voortgezet en de tweede serie ten einde gebracht, zoodat nu van 100 voedingsstoffen betrouwbare en volledige analyses zijn gewonnen. Gaarne zouden wij ook calorimetrische bepalingen in 't onderzoek opnemen, doch dit is nogal kostbaar.

Bij het vertrek van den heer J. Sack werd dit onderzoek tijdelijk gestaakt, wegens gemis aan assistentie, doch de Commissie van het museum heeft toen maatregelen getroffen om tijdelijke hulp voor de derde serie te verkrijgen, en deze is thans (1901) in bewerking.

Het is de bedoeling ook daarna het onderzoek der Indische voedingsmiddelen met kracht voort te zetten, maar daarvoor is medewerking in de verschillende deelen van Indië noodig. Het zou zeer interessant zijn, ook van praktisch belang voor de kennis der volksvoeding, uit elk gewest een reeks typische voedingsmiddelen te analyseeren en wij hopen dat ook te bereiken, als men maar zenden wil. De kosten van aankoop, die trouwens gering zullen zijn, vergoedt het museum gaarne, en zendingen herwaarts betalen slechts halve vracht, die ook voor onze rekening kan komen. In Bulletin 22 vindt men op blz. 44 en 45 eenige aanwijzingen over de grootte der monsters (plm. ¼ K.G.), enz. Van die inlandsche voedingsmiddelen, welke versch niet goed zouden overkomen, zal men wellicht in de Indische apotheken wel willen helpen met eene waterbepaling (droging volgens de regelen der kunst). Eenmaal gedroogd, komen alle zaken onveranderd over. O. a. is aan den heer Gouverneur van Sumatra's Westkust en dien van Celebes en onderhoorigheden gevraagd, eene serie voedingsmiddelen uit hun gewest te willen bijeenbrengen; hetzelfde wordt verzocht aan de vrienden onzer instelling in verschillende deelen van Indië.

Gelijk reeds hiervoren is vermeld (zie blz. 20) vonden wij in den heer H. A. J. Baanders de rechte man, om in 't laboratorium een *onderzoek der batik-verftechniek* in te stellen, en daarbij ook de

artistieke zijde van dit onderzoek tot haar recht te laten komen.

Van verschillende kanten wordt in de laatste jaren het batikken beoefend, en vaak werd al bij ons naar Indische batik-materialen gevraagd, daar het verven met aniline-kleurstoffen onbevredigd liet. De geregelde aanvoer uit Indië van grondstoffen voor het batikken is kostbaar en bezwaarlijk. Met kleine proefjes was het museum altijd bereid te helpen, maar er is zelfs in Indië geen geregelde handel in die zaken, die voor de behoefte van den verbruiker worden ingezameld. Aangezien echter de meeste Indische grondstoffen en procédé's te vervangen zijn [1]) door andere plantaardige kleurstoffen en bijtmiddelen uit den gewonen drogerijenhandel, raadden wij steeds daarmede proeven te nemen, bijv. met indigo, cachou, campêchehout, geelbessen enz. Maar dan werd er geantwoord, dat men de chemische voorlichting miste, hoe met deze materialen lichtecht en waschecht te verven is. Het is om die reden, dat besloten is, in het laboratorium een reeks eenvoudige en degelijke recepten voor 't batikken te doen uitwerken en toepassen, en aanvankelijk met succes, gelijk wij in 't volgend verslag nader zullen mededeelen.

Naast het voedingsmiddelen- en het batik-onderzoek waren in 't laboratorium verschillende andere zaken aan de orde. De onderdirecteur-scheikundige verrichtte er de analyses, die voor het technisch deel der gevraagde inlichtingen noodig waren, en stelde voorts eenige onderzoekingen in van nieuwe plantenstoffen. Ook onze nieuwe conservator, de heer Prey, maakte van 't laboratorium gebruik, voor de studie der Euphorbia-caoutchouc. Mejuffrouw Schilthuis oefende er zich in 't afbeelden van microscopische objecten, met de bedoeling later het teekenen van natuurwetenschappelijke zaken als vak te beoefenen. Het hier in 1898 aangevangen groote indigo-onderzoek werd in dit jaar afgesloten met de promotie van den heer J. E. Tulleken tot doctor in de artsenijbereidkunde, te Leiden op 9 April 1900.

In 1900 werd in de weeg- en microscopiseerkamer een z.g. lichthof en groote spiegelruit aangebracht. Het instrumentarium werd o. a. vermeerderd met een polarisatieapparaat van Schmidt en Haensch; de verzamelingen met een 72-tal alkaloiden uit de fabriek van E. Merck te Darmstadt. Ten dienste van het Pharma-

[1]) Ook de »tjantings«, d. z. washouders, waspenseelen, kan men hier te lande nu zeer goed gemaakt krijgen.

copoea-onderzoek werd in het laboratorium eene verzameling standaardmonsters van medicijnen, alsmede eenige apparaten, op 's lands kosten gedeponeerd.

Door de vrijgevigheid van den heer Ch. van de Poll, kwam het Koloniaal Museum in 't bezit van eenige boekwerken, die vooral in 't laboratorium van veel dienst zullen zijn, n.l. de groote Dictionnaire de Chimie pure et appliquée van Ad. Wurtz, thans onder redactie van Ch. Friedel, alsmede Richter's Lexicon der Kohlenstoffverbindungen, waarin de samenstelling en literatuur van 75000 organische lichamen voorkomt, beginnend met CH_2 en eindigend met $C_{667}\ H_{1363}\ O_{258}\ N_{223}\ S_4\ Cu$. (= haemocyanine.)

INLICHTINGEN.

Als gewoonlijk laten wij hier een overzicht volgen der verschillende onderwerpen op koloniaal gebied, waarover in het verslagjaar inlichtingen werden gevraagd en correspondentie werd gevoerd. Waar de gegevens niet van wege 't museum konden verstrekt worden, ontbrak het ons toch nooit aan welwillende medewerkers, die de gestelde vragen wilden beantwoorden.

In de hiervolgende opsomming zijn het eerst de Oost-Indische onderwerpen genoemd, met de groote cultures aanvangend. De groep West-Indische inlichtingen volgt daarna.

Onder opmerking, dat o. i. voor de naaste toekomst vooral ook de belangen der *Rijstcultuur op Java* de aandacht vragen, in verband met het padigebrek op sommige plaatsen in Midden-Java, geven wij hier, naar aanleiding van ingekomen vragen, allereerst een overzicht van den stand van het voor Ned.-Indië zoo belangrijke *Indigo-vraagstuk*.

De inkrimping der indigocultuur op Java, die reeds in 1898 als het gevolg der lage prijzen door de concurrentie van de synthetische indigotine is begonnen, is ook in het afgeloopen jaar merkbaar geweest.

De oogst van 1901 wordt geraamd op 566.000 K.G. tegen 597,000 in 1900, 660.000 in 1899 en 904.000 in 1898. Terwijl dus door hoogere producties, ten deele als het gevolg der invoering van het »Procédé V.L.C.", in 1898 de productie op 904.000 K.G. tegen 811.500 K.G. in 1897 was gestegen, blijkt sedert dien tijd, niettegenstaande de hoogere producties zijn gebleven, de totale hoeveelheid voortdurend te zijn gedaald. In het begin van 1900 waren de prijzen niet slecht, voor verschillende ondernemingen zelfs zeer loonend, maar nu, na het eindigen onzer 19de eeuw, ziet de toestand er weer niet rooskleurig uit. Men kan rekenen (volgens de makelaars J. Voûte & Zoon), dat sedert April 1900 de prijzen weer eene verlaging van 60 cents per A.-pond hebben ondergaan en zeer goede qualiteit daardoor niet meer dan

ca. *f* 3.— opbrengt. Voor de ondernemingen op Java, die zeer hooge producties weten te maken, kan bij de tegenwoordige prijzen de cultuur nog vrij loonend zijn, maar voor andere ondernemingen is dit slechts in zeer geringe mate het geval.

De productie van de synthetische indigo, die behalve door de Badische Anilin- und Sodafabrik, ook door de Farbwerke Meister, Lucius u. Brüning in Höchst wordt geproduceerd, wordt nu geraamd op één vijfde gedeelte van het wereld-indigo-verbruik. Met een dergelijk kwantum dient zeer zeker rekening te worden gehouden, maar het is toch niet de eenige oorzaak van de tegenwoordige lage prijzen. Terwijl velen gedacht hebben, dat de ingetreden concurrentie tusschen de plantaardige indigo en de synthetische tot *groote* inkrimping van de cultuur in Bengalen zou leiden en daardoor meer stabiliteit in de prijzen ontstaan, is dit in werkelijkheid gebleken in betrekkelijk geringe mate het geval te zijn. Door een slechten oogst was de productie van 1899 wel is waar slechts 85.000 maunds tegen 124.500 in 1898 en 110.000 in 1897, maar voor 1900 is deze weer geschat op 112.000 maunds. Een dergelijk kwantum naast de toenemende productie van het »Indigorein" moet noodzakelijk tot lage prijzen aanleiding geven. Die van Bengaal-indigo zijn naar verhouding nog het laagst.

Volgens opgaven van de makelaars Cantzlaar & Schalkwijk te Rotterdam is de prijs van Indigorein thans per unit circa 3⅞ cents per ½ kilo, terwijl de prijs van de plantaardige indigo niet veel boven 3 à 3½ cent is. Dit prijsverschil is van dien aard, dat tenminste eenige verbetering van de vraag naar planten-indigo, vooral Bengaal, is te verwachten. Door het sluiten van voordeelige contracten in het begin van 1900, toen verlaging der prijzen niet verwacht werd, heeft het »Rein" volgens dezelfde makelaars zijne hoogere prijzen kunnen handhaven. Zeker is het, dat de werkelijke waarde van de synthetische indigo per unit indigotine weinig of niet verschilt van die van de plantaardige, althans van de Java-indigo.

De proeven aan het Koloniaal Museum, in die richting genomen, hebben dit afdoende bewezen, en de praktijk heeft de uitkomsten bevestigd. Het bestaande prijsverschil zal daarom vermoedelijk weer verdwijnen, zooals in het begin van 1900 de unit voor beide indigosoorten gelijk was. Wat de Java-indigo betreft zal men echter niet mogen verwachten, dat met deze vermoedelijke nivelleering der prijzen eene prijsverhooging van eenige beteekenis gepaard zal gaan. Van de Bengaal-indigo is dit eerder te verwachten. Deze is zooals boven is opgemerkt, relatief goedkooper.

Zooals de zaken nu aan het begin van 1901 staan, laat zich voor de planten-indigo de toekomst wel niet donkerder aanzien dan 1 of 2 jaar geleden, maar toch blijft een langzame achteruitgang te vreezen.

Zij, die de indigocultuur op Java vervangen hebben door de tabakscultuur, zijn intusschen tot nu toe niet gelukkiger geweest dan hunne collega's, die met verbeteringen in cultuur en bereiding besloten zijn, den strijd met de synthetische tot het uiterste vol te houden. Door de goede prijzen in het voorjaar van 1900 voor indigo en de slechte prijzen, die de Vorstenlandsche tabak (ten deele als het gevolg van minder goede kwaliteit) in het afgeloopen jaar heeft behaald, was de indigocultuur toch nog rentabler dan de tabakscultuur. Ongetwijfeld zullen dus sommigen het betreurd hebben, dat ze zoo

spoedig, met vergrooting van het werkkapitaal, tot eene nieuwe cultuur zijn overgegaan. Zij, die voor aangrenzende fabrieken suikerriet zijn gaan planten, zijn in dit opzicht gelukkiger geweest.

Zooals dus de zaken nu staan, laat het zich aanzien, dat de indigo-ondernemingen op Java, die door groote producties de indigo ook bij lage prijzen nog met winst kunnen leveren, voorloopig evenmin behoeven te wanhopen als 1 of 2 jaar geleden. De productie van het »Indigorein" schijnt niet zoo sterk toe te nemen als sommigen hebben gemeend, dat het geval zou zijn.

Evenals op Java geeft men zich in den laatsten tijd ook in Bengalen veel moeite om zoo laag mogelijk te kunnen produceeren en dus cultuur en bereiding te verbeteren.

Het procédé Hazewinkel verkeert op Java nog steeds niet in een stadium, dat het voor invoering in de praktijk geschikt is. De uitvinder blijft echter steeds de beste verwachtingen koesteren en al hebben een paar proeven in het groot niet geheel voldaan, zoo blijven velen toch met vertrouwen het eindresultaat tegemoet zien. Een ware uitkomst zou het ongetwijfeld zijn, wanneer door dit procédé werkelijk de angst voor de toekomst der Java-indigocultuur geheel kon verdwijnen.

Een zeer gelukkig verschijnsel mag het zeker genoemd worden, dat in den loop van 1900 de theorie der indigobereiding het onderwerp is geweest, waaraan geleerden van naam als de professoren Beijerinck en Hoogewerff te Delft hun aandacht hebben geschonken en waarover door hen belangrijke onderzoekingen zijn verricht. In aanmerking genomen, dat door de hulp der wetenschap de synthetische indigo haar tegenwoordig standpunt is gaan innemen, ware het te wenschen, dat door de zelfde hulp de plantaardige haar oude standpunt kon blijven handhaven.

Op de vergadering van 31 Maart 1900 der Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen werd mededeeling gedaan van de volgende verhandelingen, betrekking op indigovorming hebbende: 1°. J. J. Hazewinkel, »Het indican, zijne splitsing en het daarbij werkzame enzijm", 2°. M. W. Beijerinck, „Indigo-fermentatie" en 3°. S. Hoogewerff en H. ter Meulen „Bijdrage tot de kennis van het indican". In de vergadering van 30 Juni werd verder nog door den heer Beijerinck eene mededeeling gedaan, getiteld: „Verdere onderzoekingen over de indigovorming uit weede (*Isatis tinctoria*)."

De heer Hazewinkel vindt door zijn onderzoek het feit bevestigd dat in de blåren van *Indigofera leptostachya* inderdaad een glycosied (indican), dat bij de indigobereiding door een enzijm ontleed (gesplitst) wordt, voorkomt. Het indican bleek hem eene stof te zijn, die buiten toetreding van organismen alleszins houdbaar was en door het enzym der blåren, door hem indimulsine genoemd, evenals door emulsine, gesplitst wordt in indoxyl 1) en suiker.

Het gelukte hem de blåren zoodanig te prepareeren, dat deze geen indican meer bevatten, maar wel nog het werkzame enzijm, hetgeen ook reeds Dr. v. Romburgh te Buitenzorg was gelukt. Uit verschillende reacties was hem de identiteit van het éénc splitsingsproduct van het indican met indoxyl gebleken.

De heer Prof. Beijerinck komt tot de conclusie, dat het indican niet alleen

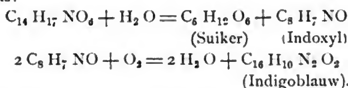
---

1) Ook reeds door door Marchlewski in *Journal Soc. Chem. Industry* 1898, p. 430 beweerd.

door enzymen, maar ook katabolistisch, dat is door de directe fermentwerking van het levend protoplasma zelf, kan worden gesplitst en eveneens door vele mikroben. Hij vond ook, dat indicanoplossingen zeer houdbaar zijn en dat door indampen en verdere bewerking het betreffende glycosied gemakkelijk ook in poedervorm kan worden gebracht. Evenals de heer Hazewinkel bereidde hij in navolging van Alvarez (Comptes rendus T. 105, 1887) de indicanoplossingen door onderdompeling der blåren in kokend water. *Polygonum tinctorium* bleek hetzelfde glucosied te bevatten als *Indigofera leptostachya*. Een uitvoerig referaat van zijne omvangrijke onderzoekingen zou te ver voeren.

De heeren Prof. Hoogewerff en H. ter Meulen wisten het indican uit „decocten" van *Indigofera leptostachya* en *Polygonum tinctorium* in zuiveren toestand, gekristalliseerd in spiesvormige kristallen, te verkrijgen en er, naast de moleculair-formule, verschillende eigenschappen van te bepalen. Het kristalliseert met 3 mol. kristalwater. In water, methyl- en aethyl-alcohol en aceton lost het tamelijk goed op; daarentegen zeer weinig in benzol, zwavelkoolstof, chloroform en aether. Het is optisch actief (linksdraaiend) De moleculairformule is: $C_{14}\, H_{17}\, NO_6$.

Door verhitting met zuur en een oxydatiemiddel hadden de volgende reacties plaats:



$$C_{14} H_{17} NO_6 + H_2 O = C_6 H_{12} O_6 + C_8 H_7 NO$$

(Suiker) (Indoxyl)

$$2\, C_8 H_7 NO + O_2 = 2\, H_2 O + C_{16} H_{10} N_2 O_2$$

(Indigoblauw).

In den loop van 1901 mogen wij nieuwe mededeelingen over indigovorming verwachten. Het is te hopen, dat deze onderzoekingen de indigocultuur ten goede zullen komen.

Eene merkwaardige bijdrage in de beoordeeling van den strijd tusschen de synthetische- en de planten-indigo wordt geleverd in eene redevoering van één der directeuren van de Badische Anilin- und Soda-Fabrik, den heer Brunck, eene rede, die gehouden is bij gelegenheid van de inwijding van het »Hofmann-huis" der »Deutsche Chemische Gesellschaft" op 20 Oct. 1900.

De heer Brunck besprak »Die Entwickelungsgeschichte der Indigofabrication", de pogingen, die reeds van 1880 af door de B. A. u. S. F. en de Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Höchst a. Main in het werk zijn gesteld om de productiekosten der synthetische indigotine op het peil te brengen van die der plantaardige. Eene synthese, die van Baeyer en Drewsen, waarbij *toluol* als grondstof wordt gebruikt, wordt door de B. A. u. S. F. en de Farbwerke in Höchst voor indigo-bereiding wel toegepast, maar kan in de verste verte de wereldconsumtie van indigo niet dekken. Voor de bereiding van 1 K.G. indigo zijn ca. 4 K.G. toluol noodig en daar de geheele toluol-productie niet meer dan 5—6000 ton bedraagt en de wereldconsumtie van indigotine (100 proc.) op 5 millioen K.G. kan geschat worden, zou, wanneer alle toluol op indigo werd verwerkt, slechts $^1/_4$ der wereldconsumtie aan indigo worden gedekt.

Bij de Heumann'sche synthese, zooals die tegenwoordig voor de bereiding van het »Indigorein B. A. u. S. F." wordt toegepast, staat de zaak anders. De grondstof is dan *naphthaline*. De jaarlijks op koolwaterstoffen verwerkte steenkoolteer bevat volgens schatting 40—50000 ton naphthaline, waarvan voorloopig echter nog maar 15000 ton overeenkomstig de behoefte geïsoleerd worden. Ten behoeve der indigofabrikage blijft dus minstens 25000 ton over, die tot dusverre bij gebrek aan afname tot roet verbrand werden of in de zware teeroliën opgelost bleven, maar op dezelfde wijze en met dezelfde kosten als de bovengenoemde 15000 ton kunnen worden gewonnen.

De aldus beschikbare hoeveelheid naphthaline is meer dan voldoende voor de fabrikage van de wereldconsumtie van indigotine.

Niettegenstaande ook de prijs van de naphthaline weinig gewicht in de schaal legt, heeft het de B. A. u. S. F. veel moeite gekost om de Heumann'sche, synthese, die reeds van 1890 dateert zóóver te volmaken, dat, hun »Indigorein" het tegenwoordig standpunt kon gaan innemen. Zeven jaar hebben hunne bekwaamste scheikundigen aan de oplossing van dit vraagstuk gewerkt. De moeilijkheden, die zij te overwinnen hadden hier op te sommen, zou te ver voeren. Het zij voldoende op te merken, dat zelfs voor het terugwinnen van het benoodigde zwavelzuur en voor de bereiding van het vereischte chloor goedkoopere methoden moesten worden gevonden, alvorens de productiekosten zóó laag waren geworden, dat in elk opzicht met de plantaardige indigo kon worden geconcurreerd. Tot heden is voor dit doel door de Badische Fabrik reeds ca. 18 millioen mark uitgegeven.

De heer Brunck verwacht, dat op den duur de planten-indigo geheel door de synthetische zal worden verdrongen, zoodat voor een bedrag van 50—60 millioen mark aan de teerverfstoffen-industrie en vooral aan Duitschland zou ten goede komen.

Voorloopig staat de productie van »Indigorein" ongeveer gelijk met het indigoverbruik van Duitschland.

Voor de productie van deze hoeveelheid in den vorm van planten-indigo zou volgens spreker in Indië eene uitgestrektheid van 100.000 hectaren indigo benoodigd zijn. Met het oog op *Engelsch-Indië* geeft hij in verband met den periodiek terugkeerenden hongersnood ten slotte den gemoedelijken raad om maar liever te beginnen met inplaats van indigo voedingsgewassen te gaan telen. [1]) Dit moest dan door de regeering bevorderd worden.

Het laatste is zeker niet bemoedigend voor hen, die bij de indigocultuur geïnteresseerd zijn. Gelukkiger is het feit, dat uit de beschouwingen van den heer Brunck de gevolgtrekking is te maken, dat alleen met de allergrootste krachtsinspanning deze triomf der wetenschap is kunnen worden behaald. Wat de productiekosten aangaat, moet om die reden haast het uiterste bij de synthetische indigo zijn bereikt. Dat dit laatste van de plantenindigo beslist **niet** is te zeggen, geeft nog steeds hoop voor de toekomst!

---

1) Vooralsnog schijnt men in Bengalen van de urgentie van dezen maatregel geenzins overtuigd te zijn, hoewel een onderzoek is ingesteld naar de mogelijke rentabiliteit der suikercultuur. Maar tevens is een bedrag van 50.000 r. door het Britsch-Indische Gouvernement aangewezen, om een onderzoek in te stellen naar de verbetering van de indigo-cultuur. *(Red.)*

Koffie-plantgaten. Een planter vroeg of wij ook eene machine kennen, waarmede hij 50000 aardgaten van 40 $\times$ 40 cM^3. kon maken om koffie in te planten. Eene dergelijke machine is ons onbekend; wellicht geeft deze aanteekening echter de impuls



om haar te construeeren. Wel bestaat er eene gatendiepsteker, die gaten maakt van $\pm$ 18 cM. diameter. Indien dus met eene spade de gewenschte grootte van het gat wordt afgebakend dan



kan met dit eenvoudig werktuigje zeer goed verder worden gegaan, indien van meer dan een kant wordt gewerkt. In de praktijk voldoet deze Amerikaansche diepsteker, die hier te lande o. a. bij de firma Blass en Groenewegen te de Bilt bij Utrecht in den

handel wordt gebracht, zeer goed. In Indië worden zij weinig gebruikt, doch meldde ons een tuinbezitter in West-Java, dat hij een dergelijke gronddiepdelver van genoemde firma veel gebruikt heeft om gaten (0.75 M. diep en 0.30 M. wijd) te maken voor vruchtboomen en hij er bijzonder mede tevreden was. Van genoemde firma ontvingen wij de vorenstaande afbeelding.

Koffie en surrogaten. Een planter van Java, die, te Genua gedebarkeerd, aldaar voor de winkelramen enkele merkwaardige koffiesurrogaten te koop zag, kocht een proefje, dat later in ons museum te recht kwam. Deels was het cichorei, als „Javameel" (Farina de Giava) verkocht, deels waren het de zaden van *Astragalus baeticus* L. (*A. lusitanicus Lam.*), eene plant van Z.-Europa, als Spaansche wikke bekend. Deze zaden, die te Venetië als „Mexicaansch", à *f* 0.80 per Kg. verkocht werden, zijn al van ouds een koffiesurrogaat, als „Zweedsche koffie, Wikkekoffie, Continentale koffie, Stragelkoffie" bekend. Zij bevatten geen caffeïne en hebben dus ook niet de physiologische werking, die door dit bestanddeel aan echte koffie eigen is. Een heer bracht uit Madagascar weder andere koffie mede, die aldaar als surrogaat wordt gebruikt, nl. de zaden van *Cassia occidentalis* en hij had het genoegen ze in een Hollandschen tuin weldra tot flinke planten te zien opschieten. Gevraagd werd, of deze koffie caffeïne bevat? Het is de zg. negerkoffie, die geen caffeïne bevat en als surrogaat voor koffie niet hooger is te stellen dan andere gebrande boontjes. Van de „Nieuwe Afrikaansche Handels Vennootschap" te Rotterdam ontvingen wij wilde Cazengo-koffiezaden, verwant aan de in 't vorig verslagjaar vermelde nieuwe *Coffea canephora* en wij hebben daarvan o. a. aan 's Lands Plantentuin gezonden. Deze koffie is geheel verschillend van de „Cazengo-koffie" uit den handel, die gekweekt wordt op plantages, van blanken en kleurlingen, in het district Golungo Alto in Portugeesch-Angola. Van de voor eenige jaren ingevoerde *Coffea stenophylla* vernamen wij, dat het product niet gunstig beoordeeld wordt. Wij houden ons aanbevolen voor berichten dienaangaande uit de koloniën.

Cacao. Onze tusschenkomst werd gevraagd, om voor Java plantjes van Caracas-cacao en andere Amerikaansche soorten aan te koopen. Zulks is geschied, maar in één geval vernamen wij,

dat alle plantjes door zeewater gedood waren. Men gebruike goede Wardsche kisten en stelle ter beschikking van den gezagvoerder eene aanzienlijke premie, als er slechts voor die kisten goed gezorgd wordt en de inhoud levend overkomt.

Gevraagd werd naar zeker procédé, om cacao te verbeteren. Wij vernemen, dat dit geschiedt door de geschilde minderwaardige boonen te weeken in een moutaftreksel, waardoor zij in kleur en geur aanzienlijk verbeteren. Ook bij koffie en zelfs bij thee zou dat het geval zijn(?)

Peper-cultuur. Gevraagd werd naar recente gegevens dienaangaande. Juist was toen in onze boekerij aangekomen de studie van een ervaren peperplanter, de heer J. Bosscha, die alles bevatte wat verlangd werd. Ook de te Calcutta verschenen Agricultural Ledger van 1900 No. 3, bevat een en ander over dit onderwerp.

Zijdeteelt. Gevraagd werd naar de vooruitzichten van zijdegewinning in Indië. Vijftig jaar geleden heeft men daar veel geld aan besteed, doch er geen zijde bij gesponnen. Omstreeks 1840 zijn zelfs op 's lands kosten Fransche zijdetelers naar Bandoeng overgebracht en toen heeft de cultuur der zijderups en der Indische moerbei een vleug van succes gehad. In de laatste jaren is de zijdeteelt weder ter hand genomen door een Chineesch landheer in het Tangerangsche, aan wien wij onlangs nadere inlichtingen verzochten. Het dossier betreffende de oude zijdeproeven op Java is in onze bibliotheek ter inzage; voor nieuwe berichten, ook uit de buitenbezittingen, houden wij ons aanbevolen.

Uit Eng. Indië ontvingen wij in de laatste jaren eenige bulletins over dit onderwerp en er komt eene uitvoerige studie „Silk and Silkworms of India" voor in Watt's Dictionary of econ. products of India.

Sponzenteelt. De meest belangrijke studie over dit onderwerp, komt voor op blz. 592 e. v. van Dl. XXIX (1881) van het "Journal of the Society of Arts" te Londen: the propagation of Sponge by cuttings", door C. G. Warnford Lock. Dit opstel is geschreven naar aanleiding van een officieel rapport van den Gouverneur van de Bahama's over de sponzen-industrie (l. c. blz.

102), en van eene verhandeling van Dr. Emil von Marenzeller over sponzenteelt in de „Handlungen des Zoöl. Bot. Gesellsch. zu Wien.

Kweekproeven. Een zaadhandelaar verzocht adressen in Indië van hen die zich onledig zouden willen houden met het nemen van proeven om verschillende in Indië thuisbehoorende gewassen te kweeken, onder opmerking dat zijne firma veel zaden laat kweeken in warme landen van soorten die hier niet thuis zijn. Daar het ons bekend is, dat de vraag gesteld wordt door een der grootste zaadteelders, die ook in 't buitenland naam heeft wegens zijn belangrijk export en als solide aangeschreven staat, meenen wij dat het eenvoudigst is, hier de firma te noemen en belanghebbenden in Indië te raden zich direct tot haar te wenden: Firma Sluis & Groot, te Enkhuizen.

Nieuwe cultures. Rotan-cultuur. Een onzer raadsleden stelde aan de orde de cultuur van rotan (Calamus Rotan) in Nederlandsch-Indië. Er bestaat dienaangaande weinig ervaring en er is ook niet veel literatuur aan te wijzen. De heer C. V. E. Leembruggen schreef er over in Dl. 59 van het „Tijdschrift van Nijverheid en Landbouw in Ned.-Indië." Eenige jaren geleden zijn in Borneo practische proefnemingen begonnen met den aanleg eener plantage, door den heer Broers; de resultaten daarvan zijn ons niet bekend. Men bedenke, dat rotan behoort tot de houtige slingerplanten (lianen), die door haren eigenaardigen groei kenmerkend zijn voor de tropische wouden; 't is o.i. twijfelachtig of zulk een echt boschproduct zich in 't groot goed laat cultiveeren.

Sandelhout-cultuur. De wenschelijkheid der cultuur van deze in belangrijkheid sterk toenemende grondstof, werd door den directeur van het museum in eene uitvoerige missive aan Z. E. den Minister van Koloniën betoogd; over de ontvangst van dit voorstel in Indië zijn wij nog in het onzekere.

Gevraagd werd naar de geschiktheid voor Java van de cultures: Cephaelis Ipecacuanha, Hydrastis Canadensis en Gonolobus Condurango. Geen van drieën, alle artsenijgewassen, achten wij zeer geschikt. Met de eerstgenoemde plant zijn te Buitenzorg al jaren proeven genomen zonder succes. Onmogelijk is 't echter niet, dat die cultuur elders wel slaagt, evenals zulks hier en daar in

Eng. Indië 't geval schijnt. Op 't oogenblik echter verwachten wij van deze kostbare plant meer voor de West.

In 't vorig verslag (Bull. 22, blz. 32), noemden wij o. a. als cultures voor Oost-Indië: arrowroot, de opiumplant (incl. morphine-bereiding), vanielje, ricinus, en voor West-Indië: ipecacuanha, perubalsem.

Voedingsmiddelen. Aan 's Rijks laboratorium voor suikeronderzoek te Amsterdam verplichtte men ons met een onderzoek naar den aard der suikers in *gedroogde bananen.* Het bleek dat in drie soorten aanwezig was zuivere invertsuiker, en wel in de bakovenvijgen tot een bedrag van 53 pCt. van het gewicht der vruchten; in twee monsters bananenvijgen uit West- en Oost-Indië resp. 59 en 47 pCt. In de bakovenvijgen werd buitendien een bedrag van 2 pCt. aan nog niet geïnverteerde saccharose gevonden. Voor de volledige analyse van gedroogde bananen zie men de tabel der Indische voedingsmiddelen in Bulletin 23, onder n⁰. LXX.

In 't vorig verslag deelden wij mede, geen raad te kunnen geven aan een' planter, die een overvloed van *klapperwater* wilde ten nutte maken. Een belangstellend lezer schreef ons daarover het volgende:

„Klapperwater is in de warmte een voortreffelijke gezonde drank. Zou het dus niet, bijv. met een minimum van salicylzuur [1]) om bederf tegen te gaan, in goed gesloten flesschen te conserveeren zijn? Het kost dan den planter niet meer dan flesch en kurk en een miniem arbeidsloon. Bij den enormen handel, die er tegenwoordig in copra bestaat, moet er op Java veel klapperwater weggeworpen worden, en op de hoofdplaats Rembang bestond er destijds zoodanig gebrek aan drinkwater, dat een gastheer veel liever zag, dat men een flesch bier van 60 à 75 cents opdronk, dan dat men om een glas water vroeg. Ook placht men oudtijds in Indië bloemzaden, die eene verre reis gemaakt hadden en uitgedroogd waren, een nacht in versch klapperwater te weeken, omdat zij anders niet opkwamen, maar na die bewerking zeer weelderig ontkiemden."

1) Beter ware het dan, 't cocos-sap te steriliseeren.

Op het hygiënisch congres te Parijs in 1900 is de stelling aangenomen: „Il y a lieu d'interdire l'emploi des antiseptiques quels qu'ils soient, nocifs ou non, dans toutes les matières alimentaires (aliments et boissons)".

De te Londen verschijnende „Commercial Intelligence" dd. 29 September 1900, vestigde ook de aandacht op hetgeen door ons in het vorig verslag over het klapperwater is gezegd.

Houtsoorten. Aan den redacteur van het te Londen verschijnend weekblad „Timber News and Sawmill Engineer" zonden wij op zijn verzoek gegevens over ons Oost- en West-Indisch hout, bestemd voor een opstel: The World's Timber Trade as seen at the Paris Exhibition 1900. Er waren in Parijs magnifieke houtcollectie's aanwezig, uit bijna alle landen der wereld, maar 't was er niet gemakkelijk eenigszins nauwkeurige gegevens over export, hoeveelheid beschikbaar hout, enz. te verzamelen. In de Ned. Ind. afdeeling afdeeling waren de houtsoorten zoo opgesteld, dat men er weinig van zien kon, vooral niet in 't schemerlicht der Sumatraansche huizen.

Djatihout voor geweerladen. Aan den heer directeur van de geweerfabriek en artillerie-inrichtingen te Delft werd namens 't museum als volgt geschreven: Het is mij bekend, dat laden voor geweren in gebruik bij het Nederlandsch en Nederl. Indisch leger vervaardigd worden van noteboomenhout, zoowel binnenlandsch als buitenlandsch (Belgisch en Amerikaansch). Deze houtsoort is kostbaar doch bezit ongetwijfeld alle technische eigenschappen voor goed geweerladen-hout. Toch wordt de vraag gedaan, waarom komt bij ons het Java-teak (djati) daarvoor niet in aanmerking, terwijl in Engeland toch wel eene eenigszins op teak gelijkende koloniale houtsoort (Endiandra-hout) schijnt gebruikt te worden. Goed djati-hout is krachtig en duurzaam, bestand tegen de afwisseling van vochtigheid en droogte, uitgedroogd krimpt en scheurt het bijna niet, 't is gemakkelijk te bewerken bij voldoende hardheid, is vrij licht, wordt weinig door insecten aan getast — kortom bezit groote deugden, die ook in Europa allengs meer gewaardeerd worden. Wij veroorloven ons dus de vraag, welke redenen er toe geleid hebben, ons Java-hout niet in 's lands geweerfabriek te gebruiken?

Naar de Generaal-Majoor, directeur van de genoemde artillerie-inrichting, ons mededeelde, wordt notenhout gebruikt, omdat deze houtsoort, voor zooverre bekend, het minst aan werken en trekken onderhevig is, en zich in alle richtingen goed laat bewerken. Het ligt voor de hand, dat werken en trekken van het ladehout

een zeer nadeeligen invloed uitoefent op de schietuitkomsten, terwijl de vele insnijdingen tot het opnemen van de metalen deelen van het wapen eene houtsoort vereischen, die noch bij de bewerking, noch bij de behandeling van het wapen scheurt of afbrokkelt. Djatihout laat zich in de lengte-richting goed bewerken, doch in de dwarsrichting brokkelt het, ten gevolge van zijne broosheid, af, vooral op de plaatsen in de lade, waar ten gevolge van de insnijdingen voor de slotdeelen, slechts weinig hout kan blijven staan. Een in Indië genomen proef met djatihout ter vervaardiging van ladehouten heeft geen gunstige uitkomst opgeleverd. Wij hebben echter reden te betwijfelen of deze proeven in Indië wel geheel afdoende zijn, en of djatihout van de beste variëteiten en vooral ook van behoorlijk geringde boomen genomen is. De zaak is o. i. belangrijk genoeg om haar nog eens goed na te gaan.

Looimiddelen. Eene Nederlandsche firma verzocht ons een populair geschreven brochure over cachou (*cutch*), bevattende tevens uittreksels uit andere werken, ongeveer zooals Ferguson's boekje „*All about the cocotree*". Eene dergelijke compilatie is ons voor catechu niet bekend, wel konden wij uit verschillende geschriften de noodige bijzonderheden over dit artikel aanwijzen.

Bedoelde firma schreef ons: „Wij wilden de markt eens wakker schudden ten opzichte der *vervalschingen van cutch*, en moeten vóór alles de literatuur hebben, die daarvoor noodig is. Vroeger werd de cachou met steenen, bladeren, etc. vermengd en was het toen eene kwestie van meerdere of mindere zuiverheid. Voor ongeveer 15 jaren echter zijn de natives begonnen de cachou te vervalschen met het extract van eene andere boomsoort, in Indië „Than" genoemd. Deze geeft een extract, precies als cutch, kleurt ook bruin, maar bevat hoegenaamd geen tannine. 't Is zonder analyse zeer moeilijk de hoegrootheid dezer vervalsching te constateeren en toch is zij zeer menigvuldig. „Out of 69000 boxes I inspected, I did not come across a box in which some of the slabs were not adulterated with Than" (uit eene Engelsche brochure). Cachou, die door makelaars als prima was beschouwd en circa 70 % looizuur diende te houden, bleek slechts 27 % te bevatten.

Wat betreft de waarde van cutch kunnen wij geen andere

maatstaf raden dan *koopen op gehalte looizuur*. Onder de mangrove-extracten en andere looibast-extracten, die ook onder den handelsnaam cutch worden aangeboden, zijn er zeer goede, die geenszins als vervalsching kunnen worden beschouwd. De markt dient er op te worden gewezen, dat cutch voortaan behoort te worden verkocht met certificaat van analyse, of op andere unit-regeling, waarbij het gehalte looizuur betaald wordt. De klachten zullen dan van zelf ophouden, daar dan alle waar naar zijn geld zal zijn.

Bakau-looibast. Uit Riouw zond men ons bast van eene bakausoort, met verzoek een adres op te geven, in Nederland, van iemand die met dezen bast grootere proeven wilde nemen voor leerlooierij, dan wel voor de ververij. De inzender stuurde ook proefjes zelfbereide „bakau-catechu", om te weten of wellicht dit praeparaat, zooal niet voor ververijen of looierijen, dan toch bruikbaar zou zijn om, met metaalzouten neergeslagen en gedroogd, voor olieverfbereiding te dienen? Het zoude z. i. zoo jammer zijn als er niets met de bakau was aan te vangen, daar duizenden pikols te krijgen zijn en de bakauboom rechts en links van den afgekapten stam steeds welig weder uitschiet. Informaties, genomen te Singapore, leerden echter reeds dat de uit bakau gemaakte looistof zeer moeilijk te verkoopen is, omdat de stof bij bekoeling als een steenharde korst neerslaat. Eene uitdamping van bakau-extract in vacuo zou dit wellicht kunnen keeren.

Ook proefjes tannine-houdend extract uit nipa-blad werden ons toegezonden, zoo ook van njiri-bast, tengar-bast, plawan-bladen (die met ijzerzout een goede zwarte inkt leveren), alsmede takken van een heester, zg. „wilde rhododendron" (eene Melastomacea!).

De bastmonsters kwamen slecht over, daar zij niet goed gedroogd waren vóór het verzenden. Eén bevatte slechts 2,1 % looizuur en was dus waardeloos. Een monster bakau-bast gaf in 't laboratorium beter cijfer, nl. 13 % looizuur, maar toch nog niet veel, gelet op den grooten afstand van Riouw naar Europa en de lage prijs van looibasten. Van de „plawan" en „wilde rhododendron" was nog meer te betwijfelen of zij voor looimiddel in aanmerking kwamen. Van het behandelen van looibasten met metaalzouten is o. i. in de praktijk niets te verwachten.

Tenga-looibast. Er werd gevraagd of het aanbeveling verdiende, uit deze basten de catechu te bereiden, door met loog van houtasch uittetrekken en uit deze oplossing de catechu door azijn

neerteslaan? — Neen, deze bewerking heeft steeds de omzetting van een groot gedeelte van 't looizuur in phlobapheen ten gevolge en de aschloog lost ook te veel waardelooze, d. i. niet adstringeerende, bestanddeelen op. Van de tenga-catechu was het beste dat, hetwelk eenvoudig door uitdampen op 't waterbad was verkregen. Wij raden dan ook, looi-extracten te bereiden zonder chemicaliën. Verdamping *in vacuo* van het aftreksel (dat beter wordt door uittrekken van den bast met kokend water, of door inleiding van stoom tot aan even onder het kookpunt, dan door langdurig uitkoken van den bast), is het beste. Maar het succes van die looi-extracten is altijd twijfelachtig; kan men dus den bast als zoodanig verkoopen dan is dat het wenschelijkst.

Caoutchouc en getah pertja. Eene buitenlandsche firma, ons aanbevolen door een Nederlandsch consul, vroeg détails over de „gums", die van West-Borneo worden uitgevoerd. Zij zijn zeer verschillend, nl. damar, drakebloed, getah pertja en gom elastiek of caoutchouc. De „gom", die in de laatste jaren het veelvuldigst van Pontianak is gekomen, is de „getah djeloetong" (Dead Borneo [1]), een zeer inférieur caoutchouc of meer nog surrogaat daarvan. In 1898 ging van genoemde hoofdplaats, (meest naar Singapore), 150,000 kg. echte getah pertja en caoutchouc, en 2,300,000 kg. van laatstgenoemde goedkoope waar.

Castilloa elastica. Eene Amsterdamsche firma zond ons een baaltje gedroogde bladeren, met verzoek die in de een of andere Nederlandsche fabriek door onze tusschenkomst „op getah pertja" volgens het procédé-Ledeboer te laten verwerken en de schatting per pikol te willen melden? Er zijn hier te lande wel caoutchoucfabrieken, maar getah pertja wordt er weinig of niet verwerkt, en op extractie-procédé's zijn de fabrieken ook niet ingericht. Wij konden dus aan dat gedeelte van de vraag geen antwoord verschaffen. Overigens klopt het museum gaarne op verzoek van planters bij de industrieëelen aan om inlichtingen en ondervindt daarbij steeds groote medewerking.

Om echter de verlangde informatie niet geheel schuldig te blijven, zijn de Castilloa-bladeren in ons eigen laboratorium geëssayeerd.

1) Dit product is gebleken afkomstig te zijn van *Alstonia costulata* MIQ. Zie: de herkomst van „Bresk" of „Dead Borneo", in Tijdschr. v. Nijverheid 1900, blz. 86.

Het resultaat was zoo, dat wij aan deze grondstof alle handelswaarde moeten ontzeggen. Er werd nl. bij de analyse slechts gevonden 0.8 pCt. kleverig in alkohol onoplosbaar zwavelkoolstof-extract, zoodat het „getah"-gehalte nog beneden dit cijfer blijft. Goede bladeren, van Palaquium's, trekken draden als men ze scheurt, deze niet. Op onzen raad heeft bedoelde firma dan ook van verdere proeven met deze Castilloa-bladeren afgezien.

Van Padang zond men een monster *getah pertja* met verzoek daarvan eene taxatie en ons oordeel te vernemen. Een fabrikant gaf eene prijsschatting van *f* 8.30—*f* 9.50 per K.G.; voor eene uitvoerige beoordeeling was het monster te klein.

Euphorbia-caoutchouc. Als van weinig of geene waarde werd tot nu beschouwd de caoutchouc, gewonnen uit het melksap van Euphorbia-soorten, de bekende, deels cactus-achtige, melkgevende gewassen, waarvan sommige ook in Indië veel als pagarplant en in 't wild voorkomen. In de laatste jaren komt men in sommige tropische landen op dat oordeel terug: in een rapport van den Engelschen consul te Loanda blijkt, dat daar in 1897 is uitgevoerd 72.748 KG. en in 1898: 99.682 KG. caoutchouc, naar men beweert uit *Euphorbia Tirucalli*, de scherpe plant die in het maleisch Tikal baloeng, Pata toelang, Kajoe oerip enz. heet. Wij schreven over deze zaak aan den Gouverneur van Sumatra's Westkust, in de hoop daardoor Z.Ed. te kunnen steunen in zijn zoeken van nieuwe producten voor zijn gewest. Bedoelde Angola-caoutchouc had nl. te Londen 7 sh. per ℔ gemaakt. De gouverneur had de goedheid een flinke voorraad melksap van Pata toelang (Euphorbia Tirucalli) te zenden, ingezameld door de goede zorgen van den heer F. Twiss, assistent-resident te Priaman. Deze caoutchouc wordt in het laboratorium aan een scheikundig onderzoek onderworpen en is ook practisch verwerkt in de Haarlemsche caoutchoucfabriek. Wij moeten echter mededeelen, dat het oordeel van den fabrikant beslist ongunstig was. Later zond de gouverneur ook melksap van eene andere Euphorbia, bekend als Soedoe-soedoe, (E. neriifolia), ook wel door inlanders als Lidah badak aangewezen, een naam die ook aan de cochenille-cactusplant gegeven wordt. Het gedroogde melksap werd op *f* 15—18 per 100 kilogram getaxeerd, en de daaruit in het laboratorium bereid gezuiverd caoutchouc (vrij van alle in alkohol oplosbare bestanddeelen) op *f* 2,60 per kilogram. Deze caoutchouc bedraagt echter

slechts 12 % der vaste stof en deze laatste slechts 4,7 % van het versche melksap.

Oliën en vetten, incl. wassoorten. Gevraagd werd, hoe cocosolie en andere vette oliën te zuiveren zijn? Er bestaan verschillende methoden om vette oliën te zuiveren, als het filtreeren over beenderkool, het raffineeren met zwavelzuur, het doorleiden van stoom. Al deze methoden zijn echter bestemd voor de fabriekstechniek, dus in 't groot. Den vrager zijn uit onze bibliotheek de technische werken gezonden, die daarover handelen.

Het artikel djarak of *Java-castorzaad* (Ricinus) is in den laatsten tijd een vrij groot handelsartike geworden, en er wordt getracht den uitvoer nog sterk te doen toenemen; te Amsterdam waren reeds in het begin van 1900 belangrijke contracten gesloten voor den in het najaar komenden oogst. Er bestaat bij den handel echter groot verschil van meening over de kwaliteit. Sommige fabrikanten zeggen, dat de kleine bruine zaden *f* 1.— per 100 KG. meer waard zijn dan de groote zwarte zaden, anderen daarentegen maken geen verschil. Van geachte zijde werd ons gevraagd in deze klaarheid te brengen, nl. te willen vermelden of o. i. de eene soort meer en beter olie geeft dan de andere. Inderdaad is er nog al verschil in het oliegehalte, dat blijkens de analyses in ons laboratorium tusschen 50 % en 64 % varieert. In de qualiteit der olie is er geen doorgaand onderscheid, dat hangt meer van de bereidingswijze af. De kleine bruine pitten plegen iets meer olie te geven dan de groote zwarte, maar dat gaat niet altijd op. In ons Extra-bulletin IV, 31 vindt men alles bijeen wat op *Ricinus* betrekking heeft, en tevens over de *Jatropha's*, die op Java ook *djarak* heeten, maar wèl van deze behooren te worden onderscheiden.

Sumatrasche olienoten. Van Sumatra's Westkust kwam te Amsterdam een monster noten, met de opmerking, dat de inlanders daarvan olie maken, minjak simao, die volgens hen geneeskrachtige eigenschappen bezit. Men vroeg of dit een artikel van export zou zijn en wat er de handelswaarde van is. De firma, die ons het artikel zond, voegde er de opmerking bij, dat een deel der noten voos was en zij dus, *indien* 't artikel voor export geschikt geoordeeld werd, stuk voor stuk te onderzoeken waren. Het waren de zaden van *Pangium edule* (pitjoeng of kloewak), waarvan de olie alleen als goedkoop materiaal voor zeep in aanmerking komt, en die in Indië van meer waarde zijn dan in Europa,

nl. om tot voedsel te worden bereid. Men zie voor deze plant ons Extra-bulletin I, 4.

De Gouverneur van Sumatra's Westkust deed ons mededeeling van eene belangrijke nota betreffende een ander oliemateriaal: *Kemiri-noten* (boewa damar):

„Voor eenige jaren is nl. te Padang een proef genomen om deze als uitvoerartikel te doen slagen en wel door eene flinke zending naar Marseille, naar Hamburg en naar Holland. Van alle destinaties kwam het bericht, dat het artikel niet te verkoopen was, omdat de buitengewoon harde schil onmogelijk zonder speciaal daarvoor ingerichte machines te breken was. De doppen zijn een geheel waardeloos en onverteerbaar product en maken ook de ampas, die zou overblijven na persing, voor veevoeder ongeschikt. Van Marseille werd toen in overweging gegeven om te trachten de producenten er toe te bewegen, de noten te kloppen en alleen de oliehoudende inhoud daarvan aan de markt te brengen, die goed gedroogd alsdan te Marseille zoude kunnen opbrengen een prijs, ongeveer gelijkstaande aan die van gepelde arachides (katjang tanah of katjang goreng), fr. 26 per 100 kilo. De inlanders verklaarden evenwel, dat zij niet in staat waren om het product op die wijze te leveren. Voor de versche ontbolsterde kernen (oliegehalte 63 pCt.) werd te Padang slechts een prijs van fl. 6 per pikol geboden, een prijs die weinig hoop geeft de kemiri daar ter plaatse tot een handelsartikel te maken, vooral zoo de ontbolstering niet machinaal kan gaan. Wij merken op, dat o. i. de kemiri geenszins als gewoon vetmateriaal mag getaxeerd worden, maar als leverende eene sneldrogende supérieure schilders-olie. De fout in de bovengenoemde rapporten schuilt daarin, dat men de speciale aard dezer olie miskend heeft en haar daarom ten onrechte met klapper- of katjang-olie vergeleek. Wij komen op dit punt later terug.

Genoemde gouverneur, de heer A. M. Joekes, deelde ons mede, dat een der *mandarahan-soorten* (zie vorig verslag, blz. 36) bij onderzoek te Padang ± 30 pCt. aan vast vet had geleverd, met een groot stearine-gehalte, en dus zeer geschikt voor kaarsenfabricage. Ons oordeel over de handelswaarde der soorten, nu en vroeger uit Padang ontvangen, is ongunstig. Ter plaatse meende men, dat één der soorten identiek was met de tangkalak van Java. Deze is echter uit eene andere planten-familie afkom-

stig, nl. *Lauraceae*, en wij hebben ze niet onder de mandarahan's aangetroffen. Uit Padang ontvingen wij nl. eene nieuwe collectie varieteiten van mandarahan, met verzoek die ook weder te willen onderzoeken op vetgehalte, en of er wellicht ook bij waren met handelswaarde. Gedroogde takjes en bladeren van al de mandarahan's werden toegezegd, doch zijn nog niet ontvangen. Gelijk reeds in het vorig verslag is vermeld, zijn de mandarahan's wilde notemuskaatboomen (dus van het geslacht Myristica). Prof. O. Warburg te Berlijn, die ook deze voor ons nazag, herkende de zaden van Myristica (Horsfieldia) Iryaghedhi, sylvestris en subglobosa, alsmede eenige nieuwe soorten, die echter wegens de afwezigheid van bladeren en bloemen nog niet te determineeren waren.

Pisangwas. Eene mededeeling uit ons laboratorium over deze wassoort, verschenen in het Tijdschrift der Ned. Maatij t. b. v. Nijverheid 1899, blz. 346, werd in verschillende buitenlandsche vakbladen overgenomen, o. a. in de *Seifensieder-Zeitung* en dit was aanleiding, dat vooral in Duitschland monsters en nadere inlichtingen werden aangevraagd. Bijzonder interesseerde zich voor dit artikel de groote „Lüneburger Wachsbleiche", die ook in Engeland een filiaal heeft, de Beeswax Co. Ltd. te Liverpool. Wij hebben getracht deze firma met de producenten op Java in verbinding te brengen door welwillende tusschenkomst van het binnenlandsch bestuur ter plaatse, en hopen in 't volgend jaarverslag de resultaten eener eerste proefzending van 500 KG. te kunnen vermelden. Het is anders wel jammer, dat men in 't buitenland er veel feller op is, zich dergelijke nieuwe producten uit de Nederlandsche koloniën ten nutte te maken, dan in 't moederland.

Vezelstoffen. Pisangvezel-gewinning. Gevraagd werd naar de vooruitzichten dezer vezelbereiding op Java? De proeven die er mede genomen zijn, hebben niet veel resultaat gehad. Onlangs zijn echter zéér gunstige berichten in omloop gekomen, doch wij weten niet of die wel te vertrouwen zijn. Over de wijze, hoe in de Filippijnen de Manila-hennep, die ook eene pisang-soort is, wordt gewonnen, vindt men mededeelingen in ons Bull. 10 van Maart 1895.

Wij ontvingen uit Riouw een monster vezelhoudende bast van de boomsoort *Kajoe terap*, onder vermelding dat de boom

snel groeit, reusachtig groot wordt en gemakkelijk te vermenigvuldigen is. De inzender meende in dezen bast eene soort hennep te zien en achtte de vezel sterk en fijner dan „coir fibre" van cocosbast. Gevraagd werd haar te willen onderzoeken. De gezonden bast van kajoe tĕrap bleek van eene *Artocarpus* te zijn, dus soortgelijk als van het kajoe tjidako, dat in de Molukken in vellen van de boomen getrokken wordt en nog wel als primitieve kleeding dient. Waarde voor den Europeeschen handel heeft de bast niet, als vezelstof is hij veel te zwak, te grof en te gekleurd. Hoe de inzender er toe kwam die vezel „zeer sterk" te noemen, is niet duidelijk. Met tali rami heeft hij haar zekerlijk niet vergeleken?

Geneesmiddelen. Ook in dit jaar werd zg. *kinabast van Padang*, dat „Schmerzenskind," herwaarts gestuurd. Gelijk in 't vorig verslag uitvoeriger is medegedeeld, is dit geen kina, maar de bast van *Picrasma Javanica* Bl. Het is in 1898 met honderden pikols te gelijk aan de markt gebracht, doch bleek achteraf geen spoor kinine te bevatten en had totaal geen handelswaarde. Gevraagd werd nu, of het bittere goedje wellicht als medicijn bruikbaar was en geldswaarde had voor de pharmaceuten? Antwoord: neen.

Temoe lawak is een uit Indië aangevoerde en ook in sommige apotheken hier te lande aanwezige wortel, die na voorzichtige droging tot een poeder wordt gestampt, dat geel van kleur is en aromatisch riekt. Het is op Java veel gebruikt als laxeermiddel en ook tegen leverziekte. Deze medicijn is de Javaansche *Radix Zedoariae*, van *Curcuma Zedoaria* of *C. Zerumbet* afkomstig, een inlandsch middel van zekere vermaardheid, en onder den latijnschen naam al oudtijds in de apotheken bekend.

Remoedjoeng. Inlichtingen werden gevraagd over afkomst en handelsnaam dezer bladeren, uit Indië aangevoerd als middel tegen blaas- en nierziekten. Het is Orthosiphon stamineus, een naar 't schijnt werkelijk bruikbaar en in ieder geval ongevaarlijk geneesmiddel, dat in de nieuwe Nederlandsche Pharmacopoea, welke ditmaal voor het eerst ook Indische medicijnen zal opnemen, niet zal mogen ontbreken.

Rasamala-hars. Een verzoek om inlichting over de literatuur van deze reukhars werd beantwoord met de toezending van Teysmannia, Dl. V, waarin Dr. A. G. Vorderman eene studie

heeft gegeven over de verschillende soorten „getah rasamala". Oorspronkelijk luidt Rasamala, dat geenszins van Javaanschen oorsprong is, Ros melleus of honigdauw, een naam van de welriekende styrax-hars uit de Levant, die door de Arabieren naar 't oosten is gebracht en welke naam allengs op soortgelijke Aziatische harsen, en de boomen, die deze leveren, is overgegaan.

Gambir oetan. Eene pharmaceutische firma informeerde naar de herkomst enz. dezer medicijn, en hoe er het beste een extract uit te bereiden? De stamplant *Ficus Ribes Reinw.* is beschreven in Miquel, Fl. v. N. Ind. Dl. I, 2, blz. 325. Het extract wordt bereid uit den bast, het best op de wijze, in de pharmacopoea aangegeven voor Extr. ratanhiae, dan wel als vloeibaar extract met spiritus dilutus. Andere bestanddeelen dan looizuur heeft men in deze „gambir oetan" nog niet ontdekt. 't Is zeer de vraag, of het gebruik als geneesmiddel stand zal houden.

Voor pharmacologische studiën wordt herhaaldelijk zaad van Javaansche *Strophanthus* (een sterkwerkend geneesmiddel, bij sommige hartziekten in gebruik), gevraagd, meer dan wij uit onzen geringen voorraad kunnen verschaffen. Mocht een Indisch lezer ons daaraan willen helpen, dan gaarne. Het is eene slingerplant, die o. a. in 't plaatwerk van Mevr. Hoola van Nooten is afgebeeld.

Lepra-middel. Een dermatoloog informeerde bij ons naar de plant Jatropha gossypiifolia, een heester die in 1900 veel in de dagbladen genoemd is als nieuw en „onfeilbaar" middel tegen de melaatschheid. Bijzonderheden over alle Jatropha's vindt men in ons Extra-bulletin V, 45. Een aantal scherpe planten, die het bloed naar de huid jagen en huidontsteking veroorzaken, zijn als volksmiddelen bij lepra in gebruik, als „counter-irritants", maar of er daarbij zijn die specifieke geneeswerking uitoefenen, is niet beslist. Men beweert dit in Australië o. a. van de berooking der lepra-lijders met versch Excoecaria-hout, dat verbazend scherpe rook geeft en in Indië o. a. als „kajoe mata boeta" (blindmakend hout) bekend is. Na kennisname van het „dossier" betreffende deze artsenij luidde het oordeel: vooralsnog zie ik niet veel heil in de lepra-therapie, ook niet geholpen door de *Jatropha's.* Misschien geeft de toekomst licht!"

Edele metalen in Oost- en West-Indië. Voor eene lands-instelling werden betrouwbare inlichtingen gevraagd over de hoeveelheid

goud en zilver, die ieder jaar in onze koloniën wordt te voorschijn gebracht. De opgaven in de koloniale verslagen gedaan, zijn zéér onvolledig voor Oost-Indië en weêrspreken elkander af en toe voor West-Indië. Eene juiste statistiek zou zeker hare waarde hebben, ook in 't verledene, maar hoe er aan te komen? Het gemakkelijkst zouden nog juiste cijfers te geven zijn van de productie van het goud in Suriname. Aangenomen dat er niets gesmokkeld wordt, kan nl. de heffing van het recht op goud vanwege het gouvernement die cijfers aan de hand doen.

Uit den aard der zaak staan aan onze instelling voor Oost en West geen andere gegevens ten dienste, dan de gedrukte bescheiden en statistieken, als bijv. de jaarboeken van het mijnwezen, de statistiek van den handel en scheepvaart in Ned. Indië, *De Indische Mercuur* enz. Maar welk bezwaar kan er wezen, dat aan eene lands-instelling de cijfers direct door het Dep. v. Kol. verstrekt worden? Is het omdat de Regeering geen rijkstoezicht oefent op de exploitatie, en de productie-cijfers dus geenerlei sanctie durft en kan geven? (Er zal in Ned. Indië staats-exploitatie worden toegepast van tin- en goudvelden in de V Kota's van Sumatra's Westkust).

De West-Indische inlichtingen betroffen de volgende zaken:

Men verzocht ons te berichten, tot wien iemand zich te wenden heeft voor *Concessie tot exploratie* in de kolonie Suriname, welke voorwaarden voor het verkrijgen eener concessie worden gesteld, alsmede — *the big question* — welke gedeelten der kolonie het best geschikt zijn om in aanmerking te komen voor exploratie, d. i. minerale exploratie en vervolgens exploitatie als hoofddoel, maar cultures geenszins uitgesloten — Voor concessiën tot exploratie in de kolonie Suriname moet men zich wenden tot den Gouverneur. De voorwaarden waarop zij verkregen kunnen worden, zijn vastgesteld in verschillende verordeningen, welke in het „Gouvernementsblad" van Suriname zijn gedrukt. De collecties gouvernementsbladen aan het Departement van Koloniën te 's Gravenhage zijn voor belanghebbenden ter inzage en kunnen er, op verzoek, op hun kosten afschriften van worden gegeven. Bovenbedoelde verordeningen betreffen: het doen van onderzoek naar de aanwezigheid van delfstoffen en de ontginning daarvan; het doen van onderzoek naar de aanwezigheid en het inzamelen van balata;

het zoeken van goud en van edelgesteenten in bevaarbare kreeken en stroomen. Van de eerstgenoemde verordening (ook wel kortweg genoemd „Verordening betreffende het verleenen van grondconcessies"), is eene Engelsche vertaling opgenomen in den Surinaamschen almanak (uitgever: Erve J. Morpurgo, Paramaribo) van 1898. In 1899 is uitgekomen een leiddraad voor concessiehouders. Dit geschrift is in de bibliotheek van het Koloniaal Museum aanwezig. Op grond van de bovenbedoelde verordeningen zijn er nog, bij verordening, of wel bij besluiten van den gouverneur, bijzondere gevallen geregeld, zooals de exploratie en exploitatie door de Maatschappij Suriname van een landstreek van 200.000 H.A., in verband met den voorgenomen aanleg van een' spoorweg door die maatschappij; alsmede eene proef om de tabakscultuur in Suriname in te voeren.

Het is niet wel mogelijk om mede te deelen, welke gedeelten van Suriname het best geschikt zijn om voor exploratie in aanmerking te komen, indien daarbij niet tevens wordt opgegeven welke delfstof of welke producten men wenscht te exploreeren. Kaoline (porseleinaarde) bijv. zal in de kuststreken aan de rivieren moeten worden gezocht, aan de Nickerie o. a.; andere delfstoffen meer in het binnenland. Raadpleging van de nieuwe kaart van Suriname van Loth zal doen zien, welke streken tot nog toe goud opleverden. In het Bulletin No. 12 van het Koloniaal Museum van Maart 1896 is op blz. 22 en 28 gewezen op gunstige plaatsen voor ontginning van ijzer en van goud; aan de laatstbedoelde kreek schijnt thans eene groote Amerikaansche maatschappij (Mij. Joslijn) riffen te willen ontginnen. De proefaanplant met tabak aan de Cassiporakreek (Boven-Suriname) slaagt goed. In den cultuurtuin te Paramaribo is men bezig te onderzoeken of tabak ook in de kustlanden een voor de markt geschikt product kan opleveren. Omtrent de aanwezigheid van der inzameling loonende boschproducten zal het goed zijn het uitvoerig officieele rapport van Dr. H. van Cappelle's expeditie, dat velen met ongeduld te gemoet zien, af te wachten.

„*Krulloten*". Inlichtingen werden ons in Noord-Amerika gevraagd over deze ziekte van de cacao in Suriname. Na kennisname van het opstel van Prof. J. Ritzema Bos en de verslagen in W. Indië al reeds uitgebracht, bleef ook bij den deskundigen vrager geen

twijfel, of de krulloten-ziekte is eene soort „witche's broom".

Nog deelde Prof. Ritzema Bos ons het volgende mede:

„Krulloten of heksenbezems komen in Suriname óók voor in de „kapperwirie bolletrie", naar ik uit berichten vernam. Er zijn er, die meenen dat de Exoascus van de krulloten des cacaobooms zou kunnen overgaan op dezen „bolletrie" en omgekeerd. Waarschijnlijk lijkt mij dit niet, want 1° zijn de Exoascus-soorten in 't algemeen zeer kieskeurig en zijn er slechts weinige bekend, die op meer soorten van boomen, en dan nog altijd op nauw verwante, leven, en 2° lijkt mij deze kapperwirie bolletrie in 't geheel niet aan den cacaoboom verwant."

Kalk-balata. Een Raadslid van het museum schreef ons als volgt:

„In de Boven-Suriname hebben de „bleeders" boomen gevonden, in groote hoeveelheid, die veel op de bolletrie gelijken, zoo wat stam, bladeren, bast en vruchten, als wat vorm en grootte betreft, en die zij gehouden hebben voor balata-produceerend, hoewel het mijns inziens niet dezelfde boom is. Het sap namelijk onderscheidt zich van de balata zeer merkbaar. Balata-melk is licht rood en de bedoelde melk is helder wit: balata-melk geeft dadelijk een vlies, dat gemakkelijk opgelicht kan worden, terwijl de andere uiterst moeilijk droogt en geen vlies geeft, daarbij veel gevoeliger voor de zonnehitte is; de reuk van het laatste is tevens meer als van teer. Eene opmerkelijke eigenschap is, dat vermengd met balata, het elastisch wordt. Voor zooveel bekend, is de boom nog nergens anders in de kolonie gevonden. De „bleeders" hebben een paar ton er van afgetapt en als proef met balata vermengd. Naarmate de proportie balata grooter was bij vermenging, kon het meer drogen en substantieel worden. Van de ongeveer 500 kilo die ontvangen is in dien vorm, zend ik U eenige vellen. De sappen vloeien wel 3 maal zoo ruim als balata. Ik zend U vruchten, bladeren en bast en ook een flesch van het sap. Wees zoo goed in twee platte borden wat sap zoo wel van balata als van de nieuwe stof uit te gieten, zeer dun liefst, en in een derde bord beide sappen in eene proportie van 5 balata en hoogstens 2 van het andere, daarna ze aan de zon en de wind bloot te stellen. Gaarne verneem ik uw opinie over de handelswaarde enz. van dit materiaal. Onmogelijk is het niet dat men naar het zuiden gaande meer van dit goed vindt en minder bolletrie."

Het is beproefd, de gezonden gedroogde bladeren en vruchtjes (bloemen ontbraken helaas) van dezen „x-balata" op naam te brengen. Zeker is het eene Sapotacea; de zaden deden het meest denken aan *Achras Sapota* L., de bladeren aan eene *Mimusops*; de bladvormen van dit geslacht zijn echter vrij variabel en bij verschillende soorten niet zoo ver van elkaâr afwijkend, om ze met zekerheid te herkennen. De plant is dus ongetwijfeld verwant aan den bolletrie. Wat betreft de eigenschappen van het sap, zoo werd bij het opdrogen enz. dezelfde ervaring in 't laboratorium opgedaan, als uit Suriname gemeld werd. De vellen, uit balata en „x-sap" gemengd, gedroegen zich even resistent als balata zelve. Er werd aanbevolen, te probeeren of het versche „x-sap" zich niet op de een of andere wijze tot stremming en afscheiding liet brengen, zonder vermenging met balata, daar dan een veel zuiverder oordeel mogelijk zou zijn, wàt eigentlijk de eigenschappen van „x-balata" zouden zijn. Bij 't onderzoek in 't laboratorium gelukte deze coagulatie niet, en werd gevonden, dat de belangrijkste chemische eigenschap van het x-melksap is de rijkdom aan kalk-zouten, reden waarom wij voorstellen van *kalk-balata* te spreken:

Versche balata-melk geeft 73,6 % droogrest en bevat 1 % asch.

Versche kalkbalata-melk geeft 37,6—52 % droogrest en bevat 10 % asch.

In de gemengde balata's was de hoeveelheid kalk, die bij gloeiing achterbleef, 10,9 %, 6.4 % en 5,1 % in mengsels, die op 12 deelen balata resp. 5, 4 en 14 d. kalk-balata hielden. De hoeveelheid kalk in de verschillende „x-melksappen" varieert dus, maar is toch zoo hoog, dat zij de waarde van het product sterk vermindert. Men zal in Suriname in 't bosch gemakkelijk kunnen beoordeelen of men met kalk-balata te doen heeft, als men één druppel melksap aan een lucifershoutje in de vlam houdt tot het verbrand is: bij goede balata blijft dan nagenoeg niets over, bij kalk-balata een groote witte aschklomp.

Ipecacuanha-cultuur voor W.-Indië. In het vorig verslag is op blz. 31 medegedeeld, dat wij van Kew gardens een paar stekjes ontvingen, de eenige die in Europa beschikbaar bleken.

Na in den Leidschen hortus onder de goede zorgen van den heer Witte opgekweekt te zijn, werden deze plantjes op 1 Juli

j.l. in eene Ward'sche kist naar Suriname verscheept; aan Dr. Tulleken, die als botanicus der expeditie v. Cappelle met dezelfde boot naar de West ging, werd verzocht, tijdens de reis het toezicht op de kostbare stekken te houden, hetgeen hij ons toezegde. De directeur-hortulanus van den cultuurtuin te Paramaribo berichte ons dat de plantjes levend overgekomen waren.

Wij hebben ons voor ipecacuanha-planten ook gewend tot den Botanischen tuin te Berlijn. Namens den directeur dier instelling deelde Dr. E. Gilg ons mede, dat genoemde tuin evenmin in 't bezit van stekken of zaden was, doch dat volgens een reisbericht van Dr. Preuss de plant talrijk voorkomt in de streek van Matagalpa, alsmede in Columbia. Planten via Duitschland naar Kamerun overgebracht, ontwikkelden, daar ten minste, niet de karakteristieke wortels, die de waarde als artsenij uitmaken. De Nederlandsche Regeering is un doende, door consulaire tusschenkomst plantjes uit Matagalpa en uit Columbia voor Ned. West-Indië te verkrijgen.

Passievrucht als fruit. De firma Krelage stelde ons in kennis met rijpe vruchten van *Passiflora edulis*, uit West-Indië afkomstig, in „Bloemhof" gekweekt en zoo uitmuntend van smaak en geur, dat algemeen wordt aangenomen, dat men hier met eene goede nieuwe dessertvrucht te doen heeft. De vrucht uit Bloemhof is grooter en geuriger dan de „markoesa", en gelijkt op een groote blauwe pruim. Vermoedelijk zal zij in de matig warme kas hier te lande met voordeel gekweekt kunnen worden, daar voor dergelijk exquis ooft ook hooge prijs zal kunnen worden besteed.

West-Indische eilanden. Gevraagd werd naar recente literatuur over de geographische en oeconomische gesteldheid van St. Eustatius, Saba en St. Martin. Men vindt niet veel belangrijke bijdragen omtrent die eilanden uit nieuweren tijd. Als bekend veronderstellen wij dan het werk van Prof. Martin en de artikelen van Prof. Moolengraaff over St. Eustatius en St. Martin, dat van v. Dornseiffen (in het Tijdschr. Aardr. Gen.) over St. Martin, en van Quarles van Ufford over Saba, dat trouwens al uit 1857 dateert.

Curaçao-zetmeel. Eene siroopfabriek verzocht en ontving van het museum een monster van dit artikel, met nadere inlichtingen.

Maar in Curaçao schijnt van de proefnemingen met *Trichosanthes* geen werk gemaakt te worden.

Waarom geeft de Ned. Regeering aan Curaçao niet een kleine cultuurtuin, waarom geen enkel „cultuur"-beambte? Het eiland heeft die zoo dringend noodig en eigentlijk ook de andere West-Indische eilanden, die nog de eer hebben onder Nederlandsch gezag staan. Een *hortulanus* is daar haast even noodig, misschien noodiger zelfs, dan een advocaat of geestelijke.

De Indische klasse onzer Wageningsche Rijks-landbouwschool levert ieder jaar een zeker aantal flinke en op 't gebied der cultures wèl onderlegde jongelieden, die geenszins zoo hooge financieele eischen stellen en God al danken als ze behoorlijk in hun eigen vak hun brood kunnen verdienen. Men zende er een naar Curaçao, en late hem daar planten naar hartelust.

Weinig talrijk waren de inlichtingen, die niet op Oost en West betrekking hadden.

Quebracho colorado uit Argentinië. Gevraagd werd, waar deze boom beschreven is en of wij er iets naders over konden mede-deelen. Quebracho colorado is een belangrijke looistof uit Z. Amerika, aanvankelijk afgeleid van Aspidosperma Quebracho-colorado Schlecht. (Bot. Zeitg., 1861), fam. der Apocynaceae, later van Schinopsis of Loxopterygium Lorentzii (Griseb.), fam. der Anacardiaceae. Van eene andere variëteit der eerstgenoemde plant komt de Quebracho blanco, een bast die wel in de geneeskunst gebruikt wordt. De naam quebracho beduidt: bijl-brekend (quebrar hacha) en wordt aan verschillende boomen met hard hout gegeven.

Ivoornoot. (Phytelephas macrocarpa). Aan een assistent van een der Rijks-landbouwproefstations werd uit ons museum materiaal voor onderzoek verschaft.

Coccobolo. Uit Hamburg zond men onder dien naam een West-Indisch hout, dat bruinroode kleurstof bevatte, naar men vermoedde chrysophaanzuur. Coccoloba is een geslacht der Polygonaceae; in onze houtverzameling niet aanwezig. Het Hamburgsche roode hout bleek bij onderzoek in 't laboratorium wel hars, doch geen chrysophaanzuur te bevatten.

Siam-benzoë. Nogmaals werd in Siam de quaestie der stamplant van de Siam-benzoë aanhangig gemaakt. Van dit belangrijk product is de herkomst nog onbekend. In het nieuwe Duitsche artsenijboek staat: „Benzoë ist das aus Siam kommende Harz einer noch nicht festgestellten Pflanze". Het zou aangenaam zijn, als onze nieuwe Nederlandsche pharmacopoea beter ingelicht ware.

De Nederlandsche consul-generaal te Bangkok beloofde, langs verschillende wegen te zullen trachten, in 't bezit der plant te komen. Wij hopen dat het hem gelukken zal en hij zoo zijnen collega's een belangrijk botanisch-pharmacognostisch nieuwtje afvangt!

Van den heer C. W. Freese ontvingen wij een partijtje van een soort *Zedoariawortel*, die aan de zuidwestkust van Br. Indië groeit en veelal naar Triest gaat, voor leerlooierij-doeleinden(?) Deze wortel, van Curcuma Zedoaria Roxb. bevat geen looizuur, wel aetherische olie en hars. Waar het import te Triest voor verbruikt wordt, is ons onbekend. Nog ontvingen wij van genoemden heer Kapur kachri, de knollen van *Hedychium spicatum Ham.*, die voor reukwerk dienen (Pharmac. Ind. III, 418.) De heer J. C. Boldoot te Amsterdam had de goedheid die op ons verzoek voor zijne industrie te willen beproeven, en deelde ons na onderzoek mede, dat het hem voorkomt, dat er zich in het artikel een zeker percentage kaneelzure methylester bevindt, welk product in den laatsten tijd in de parfumerie eenige toepassing vindt, doch dat de wortel als zoodanig voor zijne fabriek niet bruikbaar was.

Congo-planten. Als „Pame", „eene kruipende en tamelijk veel gomelastiek-houdende" plant aan de zeekant van Z. W. Afrika zond men ons *Batatas incurva* Benth. (det. R. Jackson te Kew), eene *Convolvulacea.* Vermoedelijk is zij verwisseld met eene andere, want dit is geen caoutchouc-plant. Eene cactusachtige plant „Chidiffe" van de Congo, waarvan 't sap door de negers als purgans wordt gebruikt, bleek eene soort *Euphorbia* of wolfsmelk; het zou interessant zijn na te gaan, of en welke qualiteit caoutchouc zij levert. Eene plant, „Majuca", waarvan 't uitgeperste sap uit de bladeren door de negers als middel tegen oorpijn gebruikt wordt, bleek eene soort vetplant (Crassulacea), vermoedelijk uit het geslacht *Bryophyllum.* Het uitloopen der bladeren bij deze plant is wel aardig; nuttige toepassingen heeft men er echter

niet van te verwachten. Wij hebben deze twee laatstgenoemde Congo-planten, die tusschen papier nog levend overkwamen, den Leidschen hortus aangeboden.

Mastix. Er werd gevraagd, welke stof bedoeld kon zijn met eene heldergele hars van *Pistacia*, die een vernis oplevert dat niet aangetast wordt door soda of zeep, en waar deze hars te verkrijgen is? Ongetwijfeld is dit de Levantsche Mastix, die voor 80 à 90% in kouden alkohol en volledig in amylalkohol of terpentijnolie oplost. Zij is in den drogerijhandel voor ongeveer *f* 3 per kilogram verkrijgbaar.

Nog verschillende andere zaken werden aanhangig gemaakt. Ook nu weder dankten wij belangrijke informatie's aan heeren consuls. Behalve de reeds genoemden, verplichtten ook het consulaat-generaal te Rio de Janeiro en de consul te Veracruz ons in 't afgeloopen jaar met inlichtingen.

MEDEDEELING OVER DE SURINAAMSCHE EXPEDITIE IN 1900.

DOOR

DR. H. VAN CAPPELLE.

De directie van het Koloniaal Museum wenschte dit verslag niet te doen verschijnen, zonder eene mededeeling van mijne hand over den onderzoekingstocht, in het afgeloopen jaar onder mijne leiding naar Suriname ondernomen. Hoewel de rapporten aangaande onze reis aan de Regeering behooren te worden ingezonden en ik met Haar nog in onderhandeling ben aangaande de wijze van publicatie, heb ik toch gemeend aan het tot mij gericht verzoek, om een kort bericht te schrijven, gevolg te moeten geven.

Ik wensch dus deze bladzijden niet als een voorloopig rapport, doch slechts als een blijk van eerbied en erkenteliikheid beschouwd te zien jegens den man, die door zijne groote voorliefde voor West-Indië meer belangstelling voor die rijke bezittingen heeft weten te wekken, en die door zijne onvermoeide pogingen, als kroon op zijn werken, de West-Indische Tentoonstelling deed tot stand komen.

Door deze tentoonstelling is toch meer dan ooit de aandacht gevestigd geworden op de door Nederland reeds zoo lang stiefmoederlijk behandelde koloniën in het Westen en aan Van Eeden is het vooral te danken geweest, dat zij, die nog niet doordrongen waren van het belang, dat Nederland bij de ontwikkeling dier koloniën heeft, en die nog niet beseften, wat van die rijke bezittingen te maken zou zijn, als haar de zoo noodige steun van het moederland niet zoo lang onthouden was geworden, zich eenig denkbeeld hebben kunnen vormen van den schat van voortbrengselen van allerlei aard, die daar nog, op en in den bodem, slechts wachten op de herlevende ondernemingsgeest in Nederland.

Van Eeden, overtuigd dat het wetenschappelijk onderzoek van het uitgestrekte onbekende binnenland en de uitbreiding van den

reeds gevestigden cultuurtuin te Paramaribo tot botanischen tuin en tot wetenschappelijk station den weg moeten banen tot welvaart, toonde zich dadelijk bereid mijn plan, dat een onderzoek van het nog zoo weinig bekende westelijk deel van de kolonie Suriname beoogde, te steunen. Gaarne maak ik dus van deze gelegenheid gebruik den ijverigen strijder voor de belangen van West-Indië openlijk mijn dank te betuigen.

Het denkbeeld om van den tijd, dien ik ter acclimatisatie in het meer bewoonde deel der kolonie zou moeten doorbrengen, gebruik te maken, om in mijne hoedanigheid van docent aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen, verschillende cultuurondernemingen aldaar te bezoeken, ten einde mijne kennis aangaande bodemtoestanden in de tropen door eigen aanschouwing te verrijken — een gebiedende eisch voor het tegenwoordig onderwijs aan jongelieden, die in de tropische cultures een werkkring zullen zoeken, heeft zeker niet weinig bijgedragen tot het tot stand komen mijner plannen.

Dat de beide Kamers der Staten-Generaal de door Zijne Excellentie den Minister van Koloniën zoo warm verdedigde subsidiepost voor mijne reis goedkeurden en ook nu weder bereid bevonden zijn, om niet alleen gelden voor eene wetenschappelijke expeditie naar het Surinaamsche binnenland, doch ook voor eene zending van den hoogleeraar Dr. Went in het belang der cultures toe te staan, acht ik voor de toekomst van Suriname van groote beteekenis.

Ik geloof dat een woord van hulde aan den Minister Cremer hier niet ongepast is. Want het is mijne innige overtuiging geworden, dat hoe meer Nederlanders van verschillende studierichting voor korten tijd onze West-Indische koloniën bezoeken, des te meer de overtuiging zal veld winnen, dat zij krachtigen steun van het moederland noodig hebben en dat de voordeelen niet uit zullen blijven. Doch van nog grooter beteekenis acht ik voor West-Indië de bijzondere belangstelling, waarvan Hare Majesteit Onze Koningin in het wetenschappelijk onderzoek Harer Koloniën in het Westen heeft blijk gegeven. Het voor mij zoo vereerend verlangen, dat Zij had te kennen gegeven, om vóór mijn vertrek naar Suriname door mij nader omtrent mijne plannen te mogen worden ingelicht; de uitgebreide kennis, waarvan onze jeugdige Koningin gedurende het onderhoud blijk gaf en niet het laatst de uitspraak,

die ik uit Haren mond mocht vernemen „dat meerdere kennis van het land en zijne voortbrengselen tot meerdere welvaart kan leiden" — deze uitingen van sympathie onzer Koningin met het streven om kennis te verzamelen en te verspreiden aangaande de West-Indische koloniën acht ik van te groot gewicht, om er niet op deze plaats met vreugde melding van te maken. Ik heb hier slechts aan de woorden van den heer Van Eeden in zijne voorrede tot de catalogus der Nederlandsche West-Indische Tentoonstelling te herinneren: „Daarom stel ik voor Nederlandsch West-Indië „een geheele omwenteling voor, als onze geliefde Koningin slechts „het sein wil geven, dat in Suriname een centrum van wetenschap-„pelijke ontwikkeling worde gevestigd."

De aanzienlijke gift, die Hare Majesteit de Koningin mij ten behoeve van mijnen onderzoekingstocht schonk, stelde mij bij de giften die ik van een aantal particulieren, maatschappijen enz. — ik noem hier met erkentelijkheid de heeren Baron Rosenthal, P. W. Janssen, Scholten, (directeur van den West-Indischen Maildienst), de Nederlandsche Handel Mij., de Koninklijke West-Indische Maildienst, de Surinaamsche Bank, de Firma Sträter-Esser en de afdeeling Rotterdam van de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid — belangeloos mocht ontvangen, in staat, de expeditie op onbekrompen wijze in te richten.

Ook van de zijde van enkele firma's hier te lande mocht ik waardeerbare blijken van belangstelling ondervinden: van de Koninklijke Gist- en Spiritusfabriek te Delft ontving ik de voor de conservatie van biologisch materiaal benoodigde spiritus ten geschenke, waarvan door de gunstige beschikking van den Gouverneur van Suriname vrijdom van invoerrechten werd verleend; de firma Brocades en Stheeman te Meppel stelde een kist met gecomprimeerde geneesmiddelen en preparaten voor de photographie in tablettenvorm ter mijner beschikking, de firma J. H. de Bussy schonk mij de door haar uitgegeven kaart- en boekwerken over Suriname; de Firma van der Laag te Wageningen zond mij voor mijn voorgenomen bezoek aan de Indianen en de Boschnegers, een fraaie collectie snuisterijen, terwijl een particulier, wiens naam op zijn verlangen onbekend moet blijven, twee kisten cacao van de firma Van Houten schonk.

Ook deze giften waren ons zeer welkom. De methode, die Dr. Tulleken met goeden uitslag heeft gevolgd tot het conserveeren

van zijn herbariummateriaal, maakte een groote hoeveelheid spiritus noodig; de geneesmiddelen bleken met het oog op het talrijk personeel verre van overbodig, vooral daar de negers op expeditie bij de minste kleinigheid om dressi (geneesmiddelen) vragen en het kwistig uitdeelen van onschuldige middelen belangrijk kan bijdragen om den goeden geest en de opgewektheid onder het volk te behouden; terwijl eindelijk cacao niet alleen des morgens en des avonds, doch zelfs op vermoeiende boschtochten, in de veldflesch, een opwekkende drank bleek te zijn. En nu enkele woorden over de reis zelve.

Met het oog op de beperkte plaatsruimte, moet ik het korte reisverhaal, dat ik aan de beide voornaamste te Paramaribo verschijnende bladen verstrekte en dat in het Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap werd overgenomen (Jaargang 1901, no. 1, blz. 80) als bekend onderstellen, en kan ik dus hier volstaan met enkele mededeelingen, die daarin niet voorkomen.

Na een voorspoedige reis kwamen wij 17 Juli te Paramaribo aan, alwaar wij reeds den heer C. van Drimmelen aantroffen, die den tocht zou medemaken en wien daartoe als districts-commissaris van Nickerie een verlof was toegekend.

Reeds dadelijk bleek mij, van hoe groote waarde zulk een tochtgenoot, die door den aard zijner betrekking land en volk door en door heeft leeren kennen, voor ons was. Had ik mij vooraf door lectuur van de voornaamste werken en geschriften over Suriname zooveel mogelijk op de hoogte trachten te stellen, toch bleven voor het organiseeren eener expeditie naar de binnenlanden nog zooveel vragen te beantwoorden, dat een man als van Drimmelen, die reeds drie kleinere tochten in het binnenland van zijn district ondernam, en de negers met al hunne eigenaardigheden en met hunne vele goede eigenschappen heeft leeren waardeeren, voor ons een onontbeerlijke vraagbaak was.

Aan hem hebben wij het dan ook te danken gehad, dat, afgezien van onvermijdelijke onaangenaamheden, die de insectenwereld ons berokkende en van de gevaren, die het overtrekken der talrijke vallen en stroomversnellingen nu en dan met zich bracht, wij in de wildernis weinig hebben behoeven te ontberen en slechts het genot hebben gekend, dat het onderzoek van een nog nimmer betreden terrein den mensch kan schenken en dat het bewonderen dier

grootsche natuur vooral den natuurvorscher oplevert, die hare geheimen ook in de détails tracht te bespieden.

De hulp die ook ons expeditielid, de heer J. Haenen, bij het regelen van allerlei zaken de expeditie betreffende, verleende, heeft mij in staat gesteld, mij gedurende den tijd, die mij vóór ons vertrek naar de binnenlanden ten dienste stond, bijna geheel te kunnen wijden aan het bezoeken van verschillende cultuur-ondernemingen.

Terwijl Dr. Tulleken zich bezighield met herboriseeren in de omstreken van Paramaribo en in de Para, bracht ik achtereenvolgens korteren of langeren tijd door op de plantages voor cacao en koffie: Geyersvlijt, Jagtlust, Belwaarde, Susannasdaal, Voorburg, (Beneden-Surinamerivier), Berlijn en Leliendaal (Beneden-Commewijne), Fredericisgift, La Poule en Margaretha'sgift (Beneden-Saramacca [1]), Margarethenburg, Lotland no. 36 Gloria en Crappahoek (Beneden-Nickerie); op de plantages voor suiker, cacao en koffie van de Nederlandsche Handelmaatschappij (Beneden-Commewijne) en op de plantage voor suiker: Waterloo (Beneden-Nickerie), terwijl ik door de gastvrijheid van den districts-commissaris, den heer ten Harmsen van der Beek in staat werd gesteld een tocht naar de Kass'porakreek voorbij de Jodensavanne aan de Surinamerivier mede te maken en de jeugdige tabaksonderneming aldaar te bezichtigen.

De directeuren (gezagvoerders) der verschillende ondernemingen, toonden zich gaarne bereid mij alle mogelijke inlichtingen te verstrekken en ontzagen zich geen moeite om mij herhaaldelijk op de veelal uitgestrekte terreinen rond te leiden.

De gulle gastvrijheid en de onverdeelde sympathie, die mij overal ten deel werden, wil ik hier dankbaar gedenken, vooral ook daarom, omdat mij overtuigend gebleken is, dat de planters zich algemeen verheugen, dat van Holland uit eindelijk eens de aandacht gewijd wordt aan de West-Indische cultures, waaromtrent het moederland zich tot hiertoe nog weinig bekommerd heeft.

Nederland heeft te Buitenzorg, met belangrijke financieelen steun van particulieren, kooplieden en planters, vooral door de energie van onzen Treub voor Oost-Indië een model-inrichting tot stand doen komen, waarop wij terecht trots zijn.

---

1) Het bezoek aan de Saramacca heb ik te danken aan de hulpvaardigheid van den heer Smit, commandant van het Fort Amsterdam.

Wel heeft West-Indië te Paramaribo zijn sedert kort opgerichten „Cultuurtuin", doch zoolang niet over veel ruimere geldmiddelen zal kunnen beschikt worden, zal deze inrichting geen vruchten kunnen afwerpen en niet kunnen worden, wat de plantentuin te Buitenzorg geworden is: een wetenschappelijke inrichting — waar de velerlei vraagstukken op het gebied der cultures, door deskundigen worden bestudeerd — een algemeene vraagbaak voor de planters.

Moge ook de cultuurtuin te Paramaribo spoedig tot wetenschappelijk station worden uitgebreid en moge de a. s. reis van den hoogleeraar Dr. Went in deze tot de verwezenlijking van Van Eedens wensch leiden! Ik ben er zeker van, dat de Surinaamsche planters hun steun niet zullen weigeren.

Hoewel ik oorspronkelijk dit gedeelte mijner reis beschouwd heb als een studiereis ten behoeve van mijn onderwijs aan de Rijkslandbouwschool en niet voornemens was hierover een rapport uit te brengen, ben ik daarvan teruggekomen toen het mij bleek, met hoevele moeilijkheden de planters aldaar te kampen hebben en ik van verschillende zijden moest vernemen, dat van het moederland aan de plantagedirecteuren herhaaldelijk onmogelijke eischen worden gesteld wegens gemis aan voldoende kennis der Surinaamsche toestanden.

Doch ook met het oog op de geringe samenwerking in Suriname zelve en het bij mijne gesprekken met tal van directeuren en opzichters gebleken betreurenswaardige feit, dat men op vele plantages geen rekening houdt met de ervaringen, op andere ondernemingen verkregen, is de verspreiding van meerdere kennis aangaande de Surinaamsche cultures dringend noodzakelijk.

Hoewel ik aangaande onzen tocht door het binnenland van het district Nickerie voorloopig kan verwijzen naar het l. c. gepubliceerde korte reisverhaal, wil ik toch hier over dit voornaamste deel mijner Surinaamsche reis niet geheel en al zwijgen.

De verbinding eener commercieele aan de wetenschappelijke expeditie, waarvoor ik de toestemming van Zijne Excellentie den Minister van Koloniën en van den Gouverneur van Suriname mocht ontvangen en waardoor ik over ruime geldmiddelen kon beschikken, was mij vooral daarom welkom, omdat latere berichten van balata-bleeders betreffende de bevaarbaarheid der Boven-Nickerie

het mij niet onwaarschijnlijk deden voorkomen, dat ik niet veel verder zou kunnen doordringen dan tot het punt, dat door van Drimmelen in 1897 bereikt was en ik daardoor in staat werd gesteld, ook het onderzoek van het terrein tusschen de Nickerie en de Coppename op mij te nemen.

Afgezien daarvan, dat mij daardoor het onbeschrijfelijke genot is te beurt gevallen, hetwelk een tocht dwars door de schier ondoordringbare oerwouden kan schenken, waarin nog nimmer een menschelijk wezen is doorgedrongen en waar de natuur zich in al haar grootschheid openbaart, is deze verbinding ook aan de verkregen wetenschappelijke resultaten van mijn onderzoek ten goede gekomen.



VAN EEDEN-VALLEN.

In verband met de boven den Blanche Marie-val verkregen uitkomsten zijn toch de op genoemd tracé verzamelde gegevens voor eene kennis van de verspreiding der geologische formaties in het Westen der kolonie van gewicht geweest, terwijl ook het hernieuwd onderzoek van het riviergedeelte beneden genoemden val nog een aantal gegevens bleek op te leveren, die ons den geologischen bouw van dit uitgestrekte gebied beter kunnen doen begrijpen.

De rivierkaart tot aan den Blanche Marie-val werd herzien en

zoo noodig verbeterd, terwijl een kaart zal kunnen worden overgelegd van het boven den val door ons bereisde riviergedeelte, van een groot deel der Fallawatra en van het tracé, dat door de vooruitgezonden expeditie van het door ons per boot bereikte punt aan deze zijrivier, in de richting der Coppename (16 K.M. in zuidelijke en 16 K.M. in zuidoostelijke richting) gekapt was.

Behalve de meteorologische waarnemingen, die ook in het binnenland zeer constante veranderingen der thermometer- en barometerstanden leerden kennen, waren aan mijn zoon de photographische opnamen opgedragen. Hoewel het aantal goed geslaagde photo's niet in evenredigheid bleek met het groot aantal opnamen, zijn wij er toch door in het bezit gekomen van een belangrijke collectie, die een duidelijk beeld zullen kunnen geven van de moeilijkheden, die een reis door Suriname's binnenland oplevert en die vooral, nu zij gedeeltelijk door hem gereproduceerd en vergroot en tot diapositieven voor projectie gereedgemaakt zijn, ons de grootsche natuur weder voor oogen kunnen tooveren. De bovenmatige hitte doch vooral de aanzienlijke vochtigheidstoestand van de lucht, schijnt van zoodanigen invloed te zijn, dat de platen, die niet onmiddellijk ontwikkeld werden, doch weder in blik werden dichtgesoldeerd — hetgeen op zoodanige reis haast wel niet anders mogelijk is — veelal niet vrij van sluier bleken te zijn of door talrijke vochtspikkels onbruikbaar waren geworden.

Dr. Tulleken bracht eene verzameling van plm. 500 plantensoorten bijeen, een vrij aanzienlijk aantal, als men het gering getal in den drogen tijd bloeiende gewassen in aanmerking neemt. Door ons beiden werd voortdurend aanteekening gehouden van de algemeene plantenbekleeding en werden daarbij langzame veranderingen geconstateerd, naarmate men verder zuidwaarts doordringt, naarmate men n.l. stijgt en de bodemgesteldheid zich gaandeweg wijzigt.

Zooveel mogelijk werd gelet op de houtsoorten en andere boschproducten, die voor exploitatie in aanmerking zouden kunnen komen.

Met behulp van het talrijk personeel bracht ik eene verzameling dieren, voornamelijk insecten, reptielen, amphibieën, enkele zoogdieren, vogels en visschen bijeen voor het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. In het bijzonder waren interessant de talrijke voorbeelden van „mimicry" of dierlijke vermomming, vooral onder de insecten en reptielen.

En nu tot slot nog enkele mededeelingen over mijn tocht naar de Indianen en de Boschnegers.

Een week nadat wij weder te Paramaribo teruggekeerd waren, vertrok ik in gezelschap van den photograaf te Paramaribo, den heer E. Klein, en den Hernhutterzendeling den heer Wehle, die naar zijne woonplaats Wanhatti terugkeerde, naar de Cottica. Mijn zoon had in lichten graad malaria opgedaan en gevoelde zich niet geschikt den tocht als photograaf mede te maken.

Den eersten dag bereikten wij, eerst tot Sommelsdijk per rivierboot en verder per stoombarkas, een der laatste grondjes bij een neger in gebruik, waar wij eenige uren in onze hangmatten uitrustten, om reeds des nachts te twee uur, toen de vloed opkwam, per tentboot verder te gaan.

Des morgens ten zeven uur bereikten wij Wanhatti, de woning van den heer Wehle, die ons met de meeste bereidwilligheid gastvrijheid had aangeboden en die ons nog denzelfden dag met de boschnegers in aanraking bracht, welke een kamp in de onmiddellijke nabijheid bewonen.

De opperkapitein (grankapitein), Broko hamakka (gebroken hangmat), een heerschzuchtig, streng opperhoofd, ontving ons met waardigheid, en beval des avonds een dansfeest, waarop van onze zijde op de noodige hoeveelheid drank, tabak, beschuit en suiker gerekend werd.

De dans was in vollen gang, de feestvreugde algemeen, toen deze plotseling plaats maakte voor algemeene ontsteltenis, toen een der negers het toestel van den photograaf in het oog kreeg, die voornemens was een opname bij magnesiumlicht te doen. De proef was ook hoogst gevaarlijk, want het geloof ,dat bijna iedere boschneger beheerscht, van steeds bedreigd te worden door onzichtbare vijandelijke machten, doet hem de geheimzinnige camera allerminst vertrouwen. Den volgenden dag reisde ik met den photograaf per roeiboot verder ,ten einde de verderop wonende Indianen en boschnegers te bezoeken.

Eenige dagen brachten wij in het kamp van den Indianenkapitein Marius door, drie uur roeiens van Wanhatti verwijderd, waarin ik gelegenheid had met het leven en de gewoonten der Indianen van nabij kennis te maken en mij een eigen oordeel aangaande dit belangwekkende volk te vormen. Ook Marius liet een dansfeest houden, waarop wij met de opname bij magnesiumlicht

gelukkiger waren. Zelfs het verblindende licht vermocht de lakonieke Indianen geen oogenblik van streek te brengen. Zij bleven kalm doordansen. Ook bij de verderop wonende boschnegers werd ons een hut tot nachtverblijf afgestaan, en bood de kapitein ons een dansfeest aan, ook weder in ruil voor de noodige dranken, tabak enz.

Ook van deze reis bracht ik een verzameling photo's mede, benevens een kleine collectie Indiaansch aardewerk, houtsnijwerk der Boschnegers enz., terwijl een kleine verzameling reeds te Paramaribo en Nieuw-Nickerie door mijn zoon gedane phonographische opnamen van Boschnegers- en Indianenzang een denkbeeld kunnen geven van de lage trap van ontwikkeling, waarop de muziek bij deze volken staat.

REKENING OVER 1900

KOLONIA

ONTVANGST

ARTIKEL.	Folio. Art. B.	NAAM D
I	1	Saldo vorig
II	2	Bijdrage R
III	4	" M
IV	5	" O
V	6	Verkoop e
VI	10	Renten (va
VII	11	Buitengew
		Voordeelig
		Voordeelig
		Saldo Rek

picea
en
nna,
oong,
ljang
rpen
ende
Een
n de
huis-
or de
rijst-
oran
van
en.
hiën
ische
met
eroe,
nium
fles-
edoe
elfde
edoe

REKENING van het KOLO

EN.

ER REKENING.	Ontvangst.		Begrooting.		Voordeelig Saldo.		Nadeelig Saldo.	
·e Rekening.......	*f* 190	15	*f* —	—	*f* 190	15	*f* —	—
ıadsleden.........	„ 4,792	50	„ 4,300	—	„ 492	50	„ —	—
ij. t. b. v. Nijverheid	„ 666	66½	„ 666	66½	„ —	—	„ —	—
ɔenbare Kassen. ..	„ 4,000	—	„ 4,000	—	„ —	—	„ —	—
ıtrées, catalogi....	„ 627	26½	„ 300	—	„ 327	26½	„ —	—
n deposito).......	„ 172	09½	„ 50	—	„ 122	09½	„ —	—
ɔne ontvangsten...	„ 18	23	„ 40	—	„ —	—	„ 21	77
	f 10,466	90½	*f* 9,356	66½	*f* 1,132	01	*f* 21	77
Saldo ontvangst..	„ —	—	„ 1,110	24	„ —	—	„ 1,110	24
	f 10,466	90½	„ 10,466	90½	*f* 1,132	01	*f* 1,132	01
Saldo ontvangst..	„ —	—			*f* 1,110	24		
	„ —	—			„ —	—		
	f 10,466	90½			*f* 1,110	24		
ening 1900..............................					*f* 80	22		

Onderzocht en vastgesteld door de Financieele

Namens Directeuren der Maatschappij,

W. J. BRENDER à BRANDIS.
A. VAN ROSSUM.

icea
en
nna,
ong,

AL MUSEUM o

INKOMSTE

Art. b.	NAAM DER REKENING.
	Belegging van gelden........
	Salaris, weekloon............
	Assurantie..................
	Verbetering v. h. Museum....
	Boekerij ....
	Drukwerk, Bulletins.........
	Huur v. h. Paviljoen........
	Verwarming ....
	Kassiersloon ....
	Onderzoek, proefnemingen....
	Schoolverzamelingen.........
	Bureaukosten ....
	Verschillende uitgaven......
	Nadeelig Saldo uitgaaf......
	Nadeelig Saldo uitgaaf......
	Voordeelig Saldo Rekening 190

ie ingevolge Art. 12 van het E

Artikel	I
"	II
"	III
"	IV
"	V
"	VI
"	VII

Voor de opmakin

Penn
J. MUL

jang

rpen

ende

Een

n de

huis-

or de
rijst-

oran

van
en.

hiën

ische

met

peroe.
uium

fles-
pedoe
zelfde
pedoe

:N.

BEGROOTING voor het KOLO

	Rekening 1900.	Begrooting 1902.
Saldo vorige Rekening..................	ƒ 190 15	ƒ — —
Bijdrage Raadsleden, Begunstigers........	„ 4,792 50	„ 4,500 —
„ Maatschappij t. b. v. Nijverheid...	„ 666 66½	„ 666 66½
„ Openbare Kassen...............	„ 4,000 —	„ 4.000 —
Entrées, catalogi.............	„ 627 26½	„ 500 —
Renten (van deposito)..................	„ 172 09½	„ 100 —
Buitengewone ontvangsten..............	„ 18 23	„ 40 —
	ƒ 10,466 90½	ƒ 9,806 66½

Aldus opgemaakt door de Commissie

g,

ıingmeester,
LEMEISTER.

Voorzitter,
W. P. GROENEVELDT.

Onderzocht en goedgekeurd door de Bizondere Commissie, bedoeld

'amens den Raad van Bestuur,

H. FIGEE.
P. C. ANDRÉ DE LA PORTE.

Bijlage A.

NIAAL MUSEUM voo

tikel	I	Belegging van gelden........
"	II	Salaris, weekloon............
"	III	Assurantie..................
"	IV	Verbetering v. h. Museum...
"	V	Boekerij......................
"	VI	Drukwerk, bulletins.........
"	VII	Huur v. h. Paviljoen........
"	VIII	Verwarming.................
"	IX	Kassiersloon................
"	X	Onderzoek, proefnemingen....
"	XI	Schoolverzamelingen.........
"	XII	Bureaukosten ....
"	XIII	Verschillende uitgaven.......

an het Koloniaal Museum.

j Art. 12 van het Reglement voor het Museu

Namens Directeuren

W. J. BRENDEI
A. VAN ROSSU

oicea
n en
inna,
oong,

ljang
e.

rpen

lende

Van
Surinam Een

Van
naar Bak.

Van n de
kopermi
uit de l
huis-
Van c
tus (gek
van Javr de
rijst-
Van
een rijk
Koran
Van).
van Dr.
van
Van en.
te Sydı
Miq. —phiën
racea Si

Van 'ische
Rumph
oedang
poeroet met
L. var.
blang -
eroe,
pyrami
uium
een va
Payena

Van fles-
het mo pedoe
elfde
Van pedoe
basten.

Van
aan wo

Lijst der aanwinsten
in 1900.

---

len heer W. Kraan, den Haag: Een groote duizendpoot uit ie.

len heer H. A. J. Baanders, den Haag: Acht blauwdrukken tikpatronen.

den heer K. Bernelot Moens, Haarlem: Kopererts uit de jn van de Bone Maatschappij en erts (pyriet, goudhoudend?) uurt van Pinogo, afkomstig van Gorontalo op Noord-Celebes.

len heer Dr. P. van Brero, den Haag: Eenige dieren op spiriko, kikvorsch, wespen, wantsen) en 2 gedroogde atlasvlinders a.

den heer Dr. J. H. F. Kohlbrugge, Utrecht: Sleutelring uit sdaalder vervaardigd te Tosari (Oost-Java).

den heer Prof. A. P. N. Franchimont, Leiden: Gondang-was J. E. de Vrij (1863).

len heer J. H. Maiden, Directeur van "The Botanic Gardens" ey, Australië: Zaden van Macrozamia secunda en spiralis Herbarium van Bossiaea scolopendria Sm., Goodenia heden., heterophylla Sm., ovata Sm., paniculata Sm.

s Lands plantentuin te Buitenzorg, de volgende vruchten: Musa iana *Krt.* var. Pisang saboelan. Id. id. var. Violacea. Pisang — Durio Zibethinus *L.* Doeren — Citrus papeda *Miq.* Djoeroet . — Artocarpus polyphema. Tjampedak. — Mangifera Indica Manga wangi — Syzygium pseudojambolanum *Miq.* Djam- — Dialium indicum *L.* Kerandji — Ananassa sativa *Mill.* var. lalis. Nanas toempang. — Een stamstuk van Castilloa elastica, n Ficus elastica, een van Willughbeia tenuiflora, een van Leerii.

den heer Gen. H. W. van Hasselt te Zutfen: Schilderij van nument te Buitenzorg voor J. C. van Hasselt en H. Kühl.

len heer Dr. D. H. Kruseman, Haarlem: Drie pharmaceutische

len heer J. W. la Lâu te Djember, Oost-Java: Larongs, waarrtels zijn gegroeid z.g. van alang-alang, (waarschijnlijk mycelia).

Van den heer C. W. Freese, consul te Bombay: Vrucht van Lodoicea Sechellarum Lab. (Klappa laut) en 30 verschillende soorten en variëteiten van Engelsch-Indische voedingsmiddelen: Bajroe, Djinna, Jowari, Oeroet, Mut, Djoo, Ma-ong, Kulti, Masoer. Djorak, Moong, Wadana, Kangh, Nanglik, Lang, Waal, Toor, Sawo, Rajgira.
Verzameling vruchten uit hout gesneden.

Van den heer F. W. Morren, Suriname: Wood-Rose.

Van den heer F. W. Wilde: Koffiemonster van de Sindang-Redjang Cultuur Maatschappij, bereid volgens de West-Indische methode.

Van den heer L. A. Ferguson, Haarlem: Verschillende voorwerpen van Curaçao. (Schelpen enz.).

Van den heer J. F. F. Moet, den Haag: Rameh in verschillende stadia van bewerking.

Van Mevrouw de Wed. O. A. Uhlenbeck — Lette, den Haag: Een monster koningsnagelen.

Van Prof. H. P. Wijsman, Leiden: Een flesch Sagoe-Toemboek.

Van den heer F. J. Gentis, Soerabaja: Monsters gouderts, van de Mijnbouw Maatschappij „Loemar" te Sambas, West-Borneo.

Van den heer Schmalhausen te Magatan: Voorwerpen van huishoudelijken aard, door inlanders vervaardigd.

Van den heer van Dompseler, den Haag: Eene collectie voor de schoolverzamelingen, o. a. verschillende insecten, eetbare aarde, rijstsoorten, indigo.

Van den heer Frans Netscher te Santpoort: Een geschreven Koran (aangekocht) en 2 geschreven Arabische boeken (ten geschenke).

Van de Lüneburger Wachsbleiche te Lüneburg: Monsters van gebleekte en ongebleekte was, afkomstig van verschillende landen.

Van den Heer A. P. de Vries, Amsterdam: Negen Photographiën van Indië.

Van den heer C. P. Koene, den Haag: Eene collectie ethnographische voorwerpen van Indianen en Boschnegers, Suriname.

Van den heer Dr. Koningsberger, Buitenzorg: Vijf buizen met insecten en larven op spiritus.

Van de Nederlandsch-Indische Getah-pertja fabriek te Boeroe, Riouw: Een stuk Getah-pertja, bereid uit de bladeren van Palaquium Borneense. Herbarium van Palaquium Borneense en — Treubii.

Van den heer Joekes, Goeverneur van Sumatra's Westkust: 2 fleschen met ingedikt melksap van 2 Euphorbiaceën (Getah Soedoe Soedoe en Getah Kajoe Toelang) en het sap als zoodanig van dezelfde planten. — Een tak van de Euphorbia, die Getah Soedoe Soedoe levert.

Van den heer Visser in Cayo, Fransch-Congo: Twee planten.

Van den heer Dr. van der Weerd, Haarlem: Verschillende Ethno graphische voorwerpen afkomstig van Tebida (Boven Melawi) Wester afdeeling van Borneo.

Van het Departement van Koloniën: 332 Photographiën van tempels en Indische beelden.

Van den heer A. Enthoven, Deli: Een model Batak kampong (in bruikleen).

Van den heer Prof. Schroeter te Zürich: Zaden van den Japanschen Lakboom (Rhus succedanea). Photographiën.

Van den heer J. Bakker te Coronie (Suriname) voor de schoolverzamelingen: Cocosnooten, cocosvezels, cocostakken met vruchten, krokodilleneieren enz.

Van den heer J. Medley Wood te Durban, Natal: Eene verzameling van ongeveer 150 verschillende soorten van Natalsche planten.

Van den heer P. H. Bilgen te Batavia: Padiplantjes, Koffiebessen, Java-Kinine monsters en een doos met Bekakas (Inlandsche utensiliën).

Van den heer L. C. Westenenk, controleur B. B. Atjeh: Verschillende soorten van eetbare aarde, zwarte eetbare vogelnestjes, fossielen van de Ombiliën-kolenvelden, 107 soorten Bamboe. Twee afgodsbeelden en een steenen hamer. Alles afkomstig van de Padangsche bovenlanden (Sumatra).

Van den heer Mr. Tjaarda Mees, den Haag: 15 schilderijen (in bruikleen).

Van den heer Prof C. Eykman te Utrecht: Zeventien soorten eetbare klei, afkomstig van verschillende deelen van den Oost-Indischen Archipel; verder van Batavia Tai-Madat en Tiki; en *Kesek Kenari* (Kanari Damar) van Banda.

Van den heer W. M. Ottow, den Haag: Hok-ling. (Scleıotium van Pachyma Cocos Fr.).

Van den heer W. L. Loth, Paramaribo: Twee waterverfteekeningen (Vrucht van den Saliehoutboom, bloem en bladeren van de wilde cacao.

Van den heer W. P. Groeneveldt, den Haag: Zes Photographiën van de zoutverpakking „Soemenep" op Madura.

Bijlage B.

Aanwinsten der boekerij.

Boeken en Kaarten, ten geschenke ontvangen in 1900.

Van Z. E. den Minister van Koloniën: Regeerings-almanak voor Nederlandsch-Indië 1900, 1e en 2e gedeelte.

Naamlijst der Europeesche inwoners van het mannelijk geslacht in Nederl.-Indië, met opgave omtrent den burgerlijken stand; Batavia 1900.

Statistiek van den handel, de scheepvaart en de in- en uitvoerrechten in Nederl.-Indië over 1899.

Staatsblad van Nederl.-Indië 1900.

Koloniaal Verslag 1899.

Idem 1900.

I. Nederlandsch (Oost-) Indië bl. 1—108. Bijl. A.—S.

II. Suriname, bl. 1—17.

III. Curaçao, bl. 1—9.

Internat. Archiv für Ethnographie, XII. Heft VI. Supplement Band XIII.

Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin te Buitenzorg No. 29, 33, 34, 36—41.

Annales du Jardin botanique de Buitenzorg, Volume XVII, 2ième Serie. Vol. II, 1e partie.

Sammlungen des geologischen Reichs Museums in Leiden I. Beitrage zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Band VI Heft 2.

Dr. J. G. Boerlage. Handleiding tot de kennis der Flora van Nederl. Indië. Derde deel. Eerste stuk. Dcotyledones Monochlamydeae.

Overzichtskaart van de residentie Besoeki. 1 : 250 000. Met toelichting, Sumatra. Blad VII, IX, XI, XIV. 1 : 80 000. 1899.

Kaart van Java en Madoera, Spoorweg, tramweg, telegraaf, bevolking, taal, geologie en vulkanen. Oro-Hydrographie 1 : 2 000 000. 1900.

Bladwijzer voor de Topographische Kaart van de Padangsche Beneden- en Bovenlanden 1 : 600 000. 1899.

Dr. H. N. van der Tuuk, Kawi-Balineesch-Nederlandsch Woordenboek. Ie en IIe Deel 1899.

N. Wing Easton, Handleiding tot de kennis der praktische mineralogie, geologie en mijnontginning, Ie Deel. (Tekst) 1900, IIe Deel (Atlas) 1900.

Dr. R. D. M. Verbeek. Kort verslag van de aardbeving te Ambon op 6 Januari 1898.

Idem. Als voren van de aard- en zeebeving op Ceram op 30 September 1899.

Idem. Als voren der aardbeving te Soekaboemi (Preanger-regentschappen) op 14 Januari 1900.

Verslag van de Commissie van advies nopens de werken in de Solo-vallei 1900.

F. L. Winter. Korte inhoud van het gedenkboek in de Javaansche taal onder den titel van „Sri Makoeto" ter herdenking van ons Vorstenhuis en de Inhuldiging van H. M. Koningin Wilhelmina der Nederlanden.

The Globe Trotter's Guide and Business Directory. Part First, China, Japan, Indo-China, Philippine Islands, Straits Settlements, Netherlands-India, Ceylon, India, Seychelles, East and South Africa. Javanese Edition 1900.

Van Z. E. den Minister van Marine:
Zeekaart No. 182. Chineesche Zee. Anambas eilanden (Noordoostelijke groep) 1 : 74 500. 1899.
„ „ 39. Zuidelijk gedeelte van de Chineesche Zee. Blad II. 1 : 1 000 000. 1899.
„ „ 125. Oostkust Borneo Moeara Djawa tot Kloempong Baai 1 : 200 000. 1899.
Oostkust Celebes Tandjong Toeladenggi tot Tg. Pandjang 1 : 150 000. 1899. No. 136.
Idem. Tandjong Pandjang tot Tg. Limba (Golf van Tomini) 1 : 150 000. 1899. No. 137.
Oostkust Sumatra. Palembang rivier. Van P. Pajoeng tot Palembang 1 : 40 000. 1900. No. 160.
Oostkust Borneo. Monden der Koetei-rivier (Maharan) 1 : 150 000. 1900. No. 130.
Noordkust Celebes. P. Motoeo (nabij hoek Dondo) tot hoek Poloempanga 1 : 125 000. 1898—1899. No. 177.
Idem. Hoek Poloempanga tot Mariri. 1 : 125 000. 1899. No. 178
Idem. Baai van Amoerang. 1 : 60 000. 1899. No. 180.
Verbeterblad op kaart No. 23.
Schetskaarten van Ned. Oost Indië bevattende:
Blad 38. *a.* Baaien op de N. W. Kust van Waigeoe 1 : 25 000. 1899.
b. Golf van Tomini. Ankerplaats bij Padjongé 1 : 20 000. 1899.
c. Karkaralong Eilanden. Ankerplaats bij Karrio (Meares) 1 : 20 000. 1899.
d. Noordkust Nieuw Guinea. Reede Siari 1 : 5 000. 1899.
e. Damar-eilanden. Ankerplaats beoosten N. Punt Salowakiel. 1 : 15 000. 1899.
f. Sangir eilanden. Reede Sawan (Poeloe Siau) 1 : 50 000. 1899.
g. Noordkust Celebes. Baai van Menado 1 : 100 000. 1899.
Blad 39. *a.* Westkust Celebes. Palos Baai 1 : 78 000. 1899.
b. Idem. Reede Donggala 1 : 25 000. 1899.
c. Zuidkust Borneo. Mond der Kota Waringin rivier 1 : 20000. 1899.
d. Molukken Archipel. Straat Sambaki en Straat Herberg. 1 : 45 000. 1899.
Blad 40. *a.* Westkust Celebes. Baai van Mamoedjoe 1 : 50000. 1899.
b. Noordkust Celebes. Reede Amoerang 1 : 22000. 1899.
c. Westkust Nieuw-Guinea. Reede Atja Toening. 1 : 30 000. 1899.
d. Westkust Celebes. Baai van Beling Beling. 1 : 50 000. 1899.
e. Noordkust Celebes. Reede Menado. 1 : 15 000 1899.
f. Westkust Celebes. Baai van Pasang Kajoe. 1 : 50 000. 1899.
g. Noordkust Darom. Valsche Pisangs. 1 : 20 000. 1899.

Blad 41. *a*. Eiland Roti. Boeka baai. 1 : 30 000. 1900.
b. Zuidkust Roti. 1 : 25 000.
c. Zuidkust Timor. 1 : 20 000. 1900.
d. Oostkust Rotti. Ankerplaats bij Tg. Manoeoi 1 : 20 000. 1900.
„ 42. *a*. Westkust Nieuw-Guinea. Reeden Fak Fak en Atja Toening 1 : 50 000. 1900.
b. Toekang Beri eilanden. Eiland Binongka. 1 : 200 000 1899.
c. Binongka. Ankerplaats bij Kg. Palahidoe. 1 : 10 000. 1899.
d. Noordkust Nieuw-Guinea. Dorei Hoem-baai 1 : 10 000. 1900.
e. Idem. Reede Mar. 1 : 20 000. 1900.
f. Noordkust Ceram. Reede Paoni (Seleman baai) 1 : 15 000. 1899.
g. Dammer. Koelewatti baai. 1 : 30 000. 1900.

Mededeelingen op Zeevaartkundig gebied voor Nederlandsch Oost-Indië No. 18—23.

Zeemansgids voor den Oost-Indischen Archipel. Deel I. 1899. Deel II. 1900.

Aanvullingsblad No 1 op Deel I.

Van Z. E. den Minister van Buitenlandsche Zaken: Consulaire Verslagen.

Van de heeren:

D. G. J. Bolten: P. W. Filet. De verhouding der vorsten op Java tot de Ned. Ind. Regeering. 1895.

J. H. de Bussy. Indische Cultuuralmanak 1900.
Jaaroverzichten betreffende den handel in Koloniale Producten 1900.
De Indische Mercuur, jaargang 1900.
Handboek voor Cultuur- en Handelsondernemingen in Nederl.-Indië 1900.

Landbouw en mijnwezen in N. O. I. Overgenomen uit het kol. verslag van 1899. (Premie Ind. Mercuur).

F. W. van Eeden. J. L. Stuger Ezn., Voorheen en thans. Over Coronie's verleden en toekomst. 1808—1900. 1900.

G. J. Mulder. De voeding van den Neger in Suriname. 1847.

C. F. Freese. K. Raghurathji. The Hindu Temples of Bombay 1895—1898.

F. K. Gajjar. Sri Sayaji. Dnyan Mangusha. History of Pedagogy.

Id. Verschillende kleinere geschriften.

Prof. Dr. C. Hartwich. Gottfried Meyer. Beiträge zur Anatomie der auf Java kultivierten Cinchonen 1900.

Max Gamper. Beiträge zur Kenntnis der Angosturarinden. 1900.

E. Dünnenberger. Ueber eine neuerdings als „Jaborandi" in den Handel gekommene Alcornoco-Rinde und über Alcornoco-Rinden im Algemeinen 1900.

H. S. J. Maas. Consul-Generaal der Nederlanden te Londen, de volgende uitgaven van het Foreign Office te Londen:
No. 519. Belgium. Flax-industry of Courtrai;
„ 523. Russia. Report on the Coal cricis in Russia and the Main sources of Native supply;

No. 527. N. Africa. Agriculture and other natural resources of Tripoli;
„ 532. U. S. Mining Industry of Colorado (U. S.);
„ 533. Russia. Trans-Siberian Railway;
„ 534. Belgium. Present State of Belgian coal, metal and glass-industries.

Annual Reports No. 2497. Trade and general condition of the British Central-Africa Protectorate for the financial year 1899.
Colonial Reports No. 13. Cooks Islands. Report for 1899.

Jhr. C. F. van de Poll. Ad. Wurtz. Dictionnaire de chimie pure et appliquée 3 dln. A.-Z. benevens 1e. Supplement A.-Z. en 2e Supplement A.-E. t/m de 25e aflevering.

Armand Sassen. Les Caisses d'Epargne dans nos colonies et nos autres possessions d'outre-mer.

Prof. Dr. C. Schröter, Zurich: O. Amberg. Beiträge zur Biologie des Katzensees 1900.

Steinkopff und Springer. Dr. Eugen Obach. Die Guttapercha 1899.

H. D. Tjeenk Willink en Zn., J. D. Erdman Schmidt. Platenatlas. Nederland, Oost- en West-Indië 1900.

Prof. Dr. A. Tschirch. Alois Knitl. Ueber das Umbelliferen-Opopanax 1899.
Herman Kritzler. Mikrochemische Untersuchungen über die Aleuron Körner 1900.
Ed. Hiepe. Studien über die Senna 1900.
Alfred Will. Beiträge zur Kenntnis von Kern und Wundholz 1899.
K. Heuberger. Zur Aufklärung der Aloëreaction.
O. A. Oesterle. Ueber Aloe-Emodin und Frangula-Emodin.

Van 's Lands Plantentuin, Buitenzorg: Bulletin de l' Institut Botanique de Buitenzorg No. 3—6.
Dr. M. Raciborski. Parasitische Algen und Pilze Java's. I und III Theil. 1900.
Dr. Victor Schiffner. Die Hepaticae der Flora von Buitenzorg. Erster Band. 1900.

Van het Proefstation voor Suikerriet in West-Java: Exposition Universelle de Paris en 1900. Collection de la Station Expérimentale pour l'Industrie Sucrière dans l'Ouest de Java à Kagok-Tegal.

Van den Gouverneur van Bengalen: G. B. Mainwaring. Dictionary of the Lepcha-Language. 1898.

Van het British Museum te Londen: Charles W. Andrews. A Monograph of Christmas Island. 1900.
George F. Hampson. Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae. Vol. I and II. 1900. Id. Vol. I and Vol. II [Plates].

Van het Indian Museum te Calcutta: R. Koehler. Illustrations of the Shallow-Water Ophiuroidea. 1900.
A Guide to the Zoological collections. Exhibited in the Fish Gallery of the Indian Museum. 1899.
F. Finn. A Guide to the Zoological collections. Exhibited in the Bird Gallery of the Indian Museum. 1900.
Annual Report 1898/1899. 1899/1900.

Indian Museum Notes Vol. IV. No. 4—6. Vol. V. No. 1. Ter aanvulling [op verzoek]. Vol. III. No. 5—7 en Vol. IV. No. 1—2.

Van de Commissie van Redactie van den Catalogus der Ned. Kol. Afd. der Wereldtentoonstelling te Parijs in 1900. Guide à travers la section des Indes Neerlandaises Groupe XVII (Colonisation).

Van het United States Department of Agriculture, Washington: Report of the Secretary of Agriculture.

Division of Botany Bull. No. 24. Gilbert H. Hicks. The germinaiotn of seeds, as affected by certain chemical Fertilizers.

Contributions from the U. S. National Herbarium. Vol. V No. 5 Thomas H. Kearney, The plant covering of Ocracoke Island; a study in the Ecology of the North Carolina strand vegetation.

Division of Vegetable Physiology and Pathology Bull. No. 19. Albert F. Woods. Sligmonose: A disease of carnations and other Pinks.

Division of Vegetable Physiology and Pathology Bull. No. 21. Hermann von Schrenk. Two diseases of Red Cedar, caused by Polyporus Juniperinus N. Sp. and Polyporus Carneus Nees. A preliminary report.

Division of Vegetable Physiology and Pathology Bull. No. 22. Herbert J. Webber. Xenia, or the immediate effect of pollen, in Maize.

Division of Biological Survey Bull. 12. T. S. Palmer. Legislation for the protection of birds other than game birds.

Division of Biological Survey Bull. 13. F. E. L. Beal. Food of the Bobolink, Blackbirds and Grackles.

North American Fauna. Bull. No. 17. Vernon Bailey. Revision of American Voles of the genus Microtus.

North American Fauna. Bull. No. 18. Wilfred H. Osgood. Revision of the Pocket Mice of the genus Perognathus.

North American Fauna. Bull. No. 19. Wilfred H. Osgood and Louis B. Bishop. Results of a Biological Reconnoissance of the Yukon River region.

Van het Nordiska Museet, Stockholm: Samfundet för Nordiska Museets Främjande 1898.

Meddelanden 1898.

Bilder fran Skansen.

Skildringer af Svensk Natur och Svenskt folklif. Vijf afl.

Nordiska Museets Tjugufemårsminne 1873—1898 (1900).

Nordiska Museet infőr 1900 Ars Riksdag. Jåmte några samtidiga uttalanden i tidningspråssen. 1900.

Norsk Folke Museum. Foreningen. Beretning om Foreningens Virksomsted 1899.

Van de Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademie, Stockholm:

Chr. Aurivillius. Rhopalocera Aethiopica. 1898.

Id. Neue Nymphaliden aus dem Congogebiete. 1897.

C. W. S. Aurivillius. Krustaceae aus dem Kamerun-Gebiete. 1898.

K. Bohlin. Die Algen der ersten Regnell'schen Expedition. 1897.

O. Borge. Ueber Süsswasser-Chlorophyceen. 1899.

Dr. K. Fritsch. Ueber einige Regnellsche Gamopetalen. 1898.

L. A. Jägerskiöld. Chordodes Kallstenii. 1897.

H. O. Juel. Die Ustilagineen und Uredineen. 1897.

C. A. M. Lindman, Leguminosae Austro-Americanae. 1898.

G. O. A. N. Malme. Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition 1897. Xyridaceae Brasilienses. 1898.
Ex Herbario Regnelliano, I en II. 1898.
Die Polygalaceen. 1897.

Dr. Y. Sjöstedt. Säugetiere aus Kamerun. 1897. Reptilien aus Kamerun 1897.

F. Stephani. Die Lebermoose der ersten Regnell'schen Expedition nach Südamerika 1897.

Nils Svedelius. Die Juncaceen der ersten Regnell'schen Expedition. 1897.

C. A. M. Lintman. Vegetationen Rio Grande do Sul (Sydbrasilien) 1900.

Van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën:

E. de Wildeman. Les Algues de la Flore de Buitenzorg. Essai d'une flore algologique de Java. 1900.

Van het Kaiserliches Gesundheitsamt te Berlijn:

Dr. Gaffky, Dr. Pfeiffer, Dr. Sticker, Dr. Dieudonné. Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Pest im Jahre 1897 nach Indien entsandten Kommission. 1899.

Nebst einer Anlage: Untersuchungen über die Lepra. Von Professor Dr. Sticker. Berlin 1899.

Prof. Dr. Frank. Beeinflussung von Weizenschädlinger durch Bestellzeit und Chilisalpeter-Düngung. 1899.

Idem. Der Erbsenkäfer, seine wirthschaftliche Bedeutung und seine Bekämpfung. 1899.

Idem. Beiträge zur Bekämpfung des Unkrautes durch Metallsalze. 1900.

Mittheilungen über das Clasterosporium Amygdalearum. Beschädigungen des Wintergetreides durch die Getreide-Blumenfliege (Hylemyia coarctata Fall). 1900.

Dr. L. Hiltner. Ueber die Ursachen, welche die Grösse, Zahl, Stellung und Wirkung der Wurzelknöllchen der Leguminosen bedingen. 1900.

Dr. Arnold Jacobi. Die Aufnahme von Steinen durch Vögel. 1900.

Prof. Dr. H. Kossel und Prof. Dr. P. Frosch. Ueber die Pest in Oporto. 1900.

Dr. Friedrich Krüger. Der Gürtelschorf eine unter den Zuckerrüben neuerdings häufiger auftretende Krankheit.

Prof. Dr. G. Rörig. Magenuntersuchungen land- und forstwirthschaftlich wichtiger Vögel. 1899.

Idem. Ein neues Verfahren zur Bekämpfung des Schwammspinners. 1900.

Idem. Die Krähen Deutschlands in ihrer Bedeutung für Land- und Forstwirthschaft. 1900.

Idem. Die Verbreitung der Saatkrähe in Deutschland. 1900.

Dr. Vagedes. Ueber die Pest in Oporto. 1900.

Van de schrijvers:

H. A. J. Baanders. Batikken. Lezing gehouden in de technische vakvereeniging 1900.

J. F. Bailey. Poisonous Weeds in the Springsure District 1900.
Report on the Timber Trees of the Herberton District, North Queensland 1 Oct. 1899.

C. A. Barber. The Ground-Nut crops, growing near Paaruti in South Arcot. 1900.
The Sugarcane in the South Arcot District 1900.

C. Benson. A Sugarcane pest in Madras. A collection of papers with notes. 1900.
The Ground Nut (Arachis Hypogaea). 1900.

A. H. Berkhout. Nogmaals de rentabiliteit der caoutchouc cultuur. 1900.
De koloniale landbouwschool te Tunis. 1899.

M. W. Beijerinck. Indigofermentatie. 1900.

J. Bosscha. De intensieve pepercultuur. 1900.

Dr. A. van Bijlert. Hoe is het op dit oogenblik gesteld met de bemesting van de Delitabak in verband met de onderzoekingen van den laatsten tijd? 1900.

G. Clautriau. Les Installations botaniques et l'organisation agricole de Java et de Ceylon. 1899.

Ernst Cohen. De Enantiotropie van het tin (IV) (V) 1900.

Ernst Cohen en C. van Eijk. Physikalisch-chemische Studien am Zinn 1900.

H. Deane and J. H. Maiden. Observations on the Eucalypts of New South Wales Part V, VI.

P. Delmas et Mengeot. Quel est le caractère et quelle doit être l'organisation d'un Musée d'échantillons. 1900.

Id. Organisation et Fonctionnement du Bureau régional d'informations. 1900.

B. T. Galloway. Progress of Commercial Growing of Plants under Glass. 1899.
Progress in the treatment of Plant diseases in the United States 1899.

Van de schrijvers:

M. Greshoff. Untersuchung zweier Farbrinden aus Deutsch-Ost Afrika 1900.
Oliën. (Vette oliën, vetten) 1900.
Phytochemische Studiën 1900.
Echinopsine, eene nieuwe kristallijne plantenbasis 1900.
Indische vergiftrapporten. IIe gedeelte 1900.

C. Hartwich. Ueber den Ceylon Zimmt 1900.
Beiträge zur Kenntnis der auf Java gewonnenen Chinarinden 1900.
Ueber die Königsnelken, eine interessante Missbildung der Gewürznelken 1900.
Die drogen des neuen Arzneibuches (Arzneibuch für das Deutsche Reich IV Ausgabe) 1900.
Ueber ein neues Mikrometerocular 1900.

J. J. Hazewinkel. Het indican, zijne splitsing en het daarbij werkzame enzym 1900.

S. Hoogewerff en H. ter Meulen. Bijdrage tot de kennis van het indican 1900.

J. H. T. Kohlbrugge. De onderzoekingen van Prof. Koch over Malaria op Java. Critische beschouwingen 1900.

Henri Lecomte. La production agricole et forestière dans les colonies françaises 1900.

P. van Leersum. Verslag omtrent de kinaonderneming in de Preanger Regentschappen over het jaar 1898.

W. Ligtvoet. De eerste Aloevezelbereiding op Java. (Vervolg).

J. H. Maiden. Some Exotic Grasses 1899.
Native Food Plants 1899.
A second contribution towards a Flora of Mount Kosciusko 1899.
The Noogoora-burr or Cockle-burr 1899.

J. H. Maiden. Useful Australian Plants. (Misc. Publications No. 339, 349, 352, 353, 373, 378, 379).

J. H. Maiden and E. Betche. Notes from the Botanic Gardens Sydney, No. 5.

F. Manson Bailey. The Queensland Flora Part I. Ranunculaceae to Anacardiaceae 1899.

F. Manson Bailey. Contributions to the Flora of Queensland and New Guinea.

Extract from the Queensland Agricultural Journal 1899. Vol IV. Part. 4, 6. Vol. V. Part. 1, 5. Idem 1900 Vol VI. Part 1, 4, 6.)

A. Mengeot. De la création à Bordeaux d'un Musée commercial et colonial 1900

E. Mead Wilcox. Glimpses of Tropical Agriculture 1900.

D. P. Penhallow. The Pleistocene Flora of the Don Valley 1900.

Van de schrijvers:

H. C. Prinsen Geerligs. Resultaten van onderzoekingen naar de oorzaak van den snellen achteruitgang in kwaliteit van sommige suikers.

Méthode de contrôle chimique en usage dans plusieurs sucreries de canne à Java.

Inlandsche wijze van zoutwinning uit zeewater aan de zuidkust van Java.

Résultat du contrôle mutuel de quelques sucreries de canne à Java.

On the abnormally high polarisation of some cane juices 1900.

Some Figures relating to Darning's superheat clarification.

H. C. Prinsen Geerligs and E. Rose. Factory results of some Java Sugar plantations 1900.

M. N. Reimers. Les Quinquinas de culture. 1900.

J. Ritzema Bos. De „Krulloten" der cacaoboomen. 1900.

Dr. P. van Romburg. Iets over Djoeloetong en Djongkong, twee Getahsoorten, welke tegenwoordig in groote hoeveelheden gewonnen worden. 1899.

Over Caoutchouc leverende planten. 1899. 8e vervolg.

Over de indigovorming uit Indigofera's en uit Marsdenia tinctoria.

Prof. Dr. C. Schröter. Fragenschema für Beobachtungen über pflanzengeographische und wirthschaftliche Verhältnisse auf Excursionen in den Alpen, 1899.

Contribution à l'étude des variétés de Trapa natans. 1899.

Ein Besuch bei einem Cinchonenpflanzer Javas. 1900.

P. C. F. Snellen. Nieuwe aanteekeningen over Pyraliden. 1900.

Eenige aanteekeningen over exotische lepidoptera. 1900.

Prof. Dr. A. Tschirch. Einiges über Abführmittel. 1900.

Die Pharmacie und ihre Hilfswissenschaften um die Jahrhundertwende 1800—1900.

Notiz über den Rhabarber und seine wirksamen Bestandteile. 1899.

Die Chinologen des XIX Jahrhunderts. 1900.

J. E. Tulleken. Indigo en zijn onderzoek. 1900.

Reinier D. Verbeek. Het Ontwerp-Mijnwet.

J. J. Verwijnen. Eenige mededeelingen omtrent China's land- en zeemacht. 1900.

Khaki-kleeding. 1900.

Nog eens Khaki-kleeding. 1900.

A. G. Vorderman. Vervalsching van Cajuputolie in Ned. Indië. 1899.

Java-vogels II. 1899.

Iets over de glaskauwerplanten (Kedji Beling) en hare toepassing in de Inl. geneeskunde. 1900.

Javaansche geneesmiddelen. II. 1900.

Id. Systematisch overzicht der vogels welke op Java inheemsch zijn. 1900.

Herbert J. Webber and Ernst Bersey. Progress of Plant Breeding in the United States. 1899.

Van de schrijvers:

A. C. Wesenhagen. Het buiten cultuur zijnde deel van Suriname. 1899.

Prof. Dr. A. Wichmann. Zur Geologie der Minahasa. 1900.
Die Mapia- oder Bunai- Inseln.
De Doif-eilanden (Jed Doif). 1900.

J. J. A. Wijs. Ein Beitrag zur Kenntnis des Macassaröles. 1899.

Verslagen en Catalogi.

Deli Spoorweg Maatschappij, te Amsterdam: Verslag 1899.

Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij: Verslag 1899.

Madoera Stoomtram Maatschappij. Derde jaarverslag 1899.

Oost-Borneo Maatschappij: Verslag boekjaar 1899.

Nederlandsch-Indische Handelsbank: Verslag boekjaar 1899.

Malangsche Vereeniging van Koffieplanters: Notulen der Algemeene Vergaderingen gedurende 1900.

Naamlooze Vennootschap Landbouw Maatschappij „Melatti": Verslag 6e boekjaar 1899.

Soekaboemische Landbouw-Vereeniging: Notulen van af October 1899 tot October 1900.

Maatschappij Suriname: Tweede jaarverslag 1898/1899.

Naamlooze Vennootschap Goud-Exploitatie Onderneming L. en F. de Jong: Jaarverslag 1896, 1897 en 1898.

J. H. Lieftinck & Zoon. Productie-staten omvattende het in Nederland ter markt gebrachte van Sumatra-, Java- en Borneo-tabak. Jaarstatistiek 1900.

G. de Vries & Zonen: Overzicht van den handel te Amsterdam in drogerijen, fijne werkhouten en aanverwante artikelen gedurende het jaar 1900.

B. Harrenstein, Amsterdam: Cacaobericht over 1900.
Cacaoboter, graphische voorstelling van den middenprijs der veilingen over 9 jaar van de Firma C. J. van Houten & Co. 1892—1901.

P. Brusse: Verslag der Kinamarkt te Amsterdam over 1900.

H. Th. Karsen, Amsterdam: Staat der veilingsprijzen van Java-thee, directe aanvoer aldaar gedurende 1900.
Idem. Aanvoeren van Java-thee te Amsterdam gedurende 1891—1900.

J. Voûte Czn., Amsterdam: Jaarlijksch overzicht van den handel in verfwaren enz. over 1899.

Bericht van Schimmel & Co, Leipzig: April 1900, Oct. 1900.
Idem. Semi-annual report, April 1900, Oct. 1900.

Koninklijke Bibliotheek: Verslag 1899.

Catalogus van kaarten en boekwerken uitgegeven door de afdeeling Hydrographie (Ministerie van Marine) 1900.

Catalogus van de Bibliotheek der Koninklijke Militaire Akademie 1900.

Catalogus der boekerij van het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem 1900.

Catalogus van Geschriften en Boekwerken afkomstig uit de boekerij van Mr. A. J. Duymaer van Twist. 1898. Aanwezig in de Bibliotheek van het Atheneum te Deventer.

Tijdschriften ten geschenke en in ruil ontvangen.

Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië 1899.

Verslag van het Mijnwezen, 2e halfjaar 1899 en 2e halfjaar 1900.

Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium, Batavia.

Regenwaarnemingen in Ned.-Indië. 20ste jaargang. 1898.

Vulcanische verschijnselen en aardbevingen in den O.-I. Archipel, gedurende het jaar 1899.

Observations made at the Royal Magnetical and Meteorological Observatory at Batavia. Vol. XXI. 1898. Containing the Meteorological and Magnetical Observations made in 1898; and Seimometric Records during 1898/1899. With a Supplement.

Dr. W. van Bemmelen. Die Abweichung der Magnetnadel; Beobachtungen, Säcular-variation, Wert- und Isogonensysteme bis zur Mitte des XVIIIten Jahrhunderts. A Supplement to Vol. XXI of the „Observations." 1899.

Tijdschrift voor Inlandsche Geneeskundigen. 1900. No. 1—5.

Tijdschrift der Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Ned. Indië, Deel XL.

Tijdschrift der Vereeniging ter bevordering van de Veeartsenijkunde in Ned.-Indië. Deel XII. Afl. 4. Deel XIII. Afl. 1 en 2.

Zoologisch station der Nederlandsche Dierkundige vereeniging. Verslag over 1899.

Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, 2e Serie, Deel XVII.

Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned. Indië. Bijdragen. Zesde volgreeks. Zevende deel.
Naamlijst der leden op 1 April 1900.

Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: Verhandelingen. Deel LI. 2, 3 en 4 stuk. Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen. Deel XXXVII, Afl. 4 en 5. Deel XXXVIII. Afl. 1.

Tijdschrift voor Indische Taal–, Land– en Volkenkunde, uitgegeven door idem. Deel XLII.

Geschied-, Taal-, Land- en Volkenkundig Genootschap der Nederlandsche Antillen, Curaçao: Vierde jaarlijksch verslag 1900.

Nederlandsch-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw, Deel LX en LXI.

Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Afdeeling Nederlandsch-Indië. 1899—1900.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, Tijdschrift. Deel LIX, Tiende Serie. Dl. III.

Tijdschrift voor Binnenlandsch Bestuur. Dl. 18 en 19. 1900.

Indisch Genootschap: Verslag der vergaderingen in 1900.

Sammlungen des Geologischen Reichsmuseums in Leiden. I „Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Band. VI Heft 2.

's Rijks Ethnographisch Museum, Leiden: Verslag 1 October 1898 tot 30 September 1899.

De Indische Gids. 1900.

De Natuur. 1900.

De Aarde en hare Volken. 1900.

Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid. 1900.

Tijdschrift voor Tuinbouw. 1900.

Tijdschrift voor Plantenziekten. 6e Jaargang 1900.

Nederlandsch Tijdschrift voor Pharmacie, Chemie en Toxicologie. 1900.

Orgaan van de Vereeniging van Oud-leerlingen der Rijkslandbouwschool. 1900.

Tijdschrift der Vereeniging Hou' en Trouw. 1900.

Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën: Bulletin 34—35.

Notulen van de 10e Gemengde Algemeene Vergadering 22 Mei 1900.

Teysmannia, Deel XI. 1900.

De Indische Mercuur. 1900.

Algemeen Nederlandsch Exportblad. (Redacteur O. Kamerlingh Onnes) 1900.

Supplement op Idem. 1900.

Nieuwe Surinaamsche Courant. 1900.

„Onze West". Nieuwsblad uit en voor Suriname. 1900.

Archief voor de Java Suikerindustrie. 1900.

Archief voor de Java Suiker-Industrie: Handelingen van het vierde congres te Soerabaja. 1900.

Bijlage van het Archief voor de Java Suikerindustrie. Overdrukken en referaten van belangrijke publicaties vóór 1893.

De Indische Natuur. Algemeen Natuurwetenschappelijk Bijblad van het Archief voor de Java-Suikerindustrie. Afl. 1—9. 1900.

Proefstation voor Suikerriet in West-Java. Mededeelingen No. 40—49. Verslag over 1899.

Proefstation voor idem Oost-Java, 3e Serie. Mededeelingen No. 16—21.

Gecombineerde Mededeelingen der Proefstations Oost- en West-Java.
Voor Oost-Java. 3e Serie. No. 22.
Voor West-Java. No. 50.

Proefstation voor Indigo te Klaten. Maandel. bulletin No. 1 en 2. 1900.

De Koffie-Gids. Orgaan van het Algemeen Koffie-Syndicaat in Ned.-Indië. 1e jaargang 1899. Afl. 9 t/m. 12. 2e jaargang 1900. Afl. 1 t/m. 9.

Société d'études coloniales, Bruxelles. Bulletin 1900.

Revue des Cultures Coloniales. 1900.

Annales de la faculté des sciences de Marseille, Tome X.

Annales du Musée du Congo.
Serie I. Botanique.
Illustrations de la Flore du Congo. Tome I. Fasc. 5, 6.
Serie II. Contributions à la Flore du Congo. Tome I. Fasc. 2. 2 (2me Partie).
Serie II. Zoologie.
Matériaux pour la Faune du Congo. Tome I. Fasc. 5, 6.

Société agricole de l'Algérie et de la Tunisie. Bulletin 1900.

The British Trade Journal 1900.

The India Rubber and Gutta-Percha and Electrical Trades Journal. Vol. XIX, XX.

The Chemist and Druggist. Vol. LVI, LVII.

Chemist and Druggist of Australasia XV.

Lloyd Museum and Library. Cincinnati [Ohio]. Bull. No. 1. 1900.

La Naturaleza. Periodico cientifico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Segunda Serie. Tomo III. No. 3, 4. 1899.

American Philosophical Society, Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXVIII, No. 160. Vol. XXXIX. No. 161.

Royal Colonial Institute. Vol. XXXI. 1899—1900. Proceedings.

Royal Society of New South Wales, Journal and Proceedings Vol. XXXIII 1899.

Australasian Association for the advance of Science. Sydney. Vol. VII.

La Gazette Coloniale (Hebdomadaire). 1900.

La Semaine horticole et Revue des cultures coloniales. 1900.

Society of Arts, London: Journal Vol. XLVIII.

Pharmaceutical Soc. of Great Britain: Journal Fourth Series Vol. X, XI.

Verslag omtrent den staat van 's Lands plantentuin te Buitenzorg over 1899.

Verslag der verrichte werkzaamheden in den cultuurtuin te Paramaribo in 1898.

Verslag omtrent de Gouvernements kina-onderneming in de Preanger Regentschappen over het 1e, 2e en 3e kwartaal 1900.

Royal Gardens Kew: Bulletin of miscellaneous information. 1900.
Idem Appendix I, II, III, IV. 1900.

Department of Land Records and Agriculture, Bengal. Note in the outturn of the Rabi Crops in Bengal for 1899—1900.

Department of Land Records and Agriculture. Vol. II. Bull. 36—39.

North-Western Provinces and Oudh Agricultural Series No. 7—11.

Botanical and Afforestation Department, Hongkong: Annual Report for the year 1899.

Botanical Department of Jamaica: Bulletin Vol. VII 1900.
Idem. Appendix Vol. II (1899).

Annual Report of the Public Gardens and Plantations for the year ended 31st March 1900.

Agri-Horticultural Society of Madras: Proceedings April—June—July—December 1900.

Report on the operations of the Department of Land Records and Agriculture, Madras Presidency for the official year 1899—1900.

Botanic Gardens Straits Settlements. Annual report on the Botanic Garden for the year 1899.

Gardens and Forest Department Straits Settlements. Agricultural Bulletin of the Malay Peninsula No. 9. 1900.

Botanical Department Trinidad: Bulletin No. 22, 23, 24. 1900. Annual report of the Royal Botanic Gardens for the year 1899.

Botanic Gardens and Domains, etc., Sydney. Report for 1899.

List of Seeds available for exchange 1899—1900.

Journal of the Department of Agriculture of Western Australia 1900.

Missouri Botanical Garden. St. Louis. Eleventh annual Report 1900.

Kön. Bot. Garten und Museum, Berlin: Notizblatt 1900.

The Agricultural Gazette of New-South Wales. Vol. XI. 1900.

The Agricultural Ledger 1899 No. 9—12. 1900 No. 1—17.

Imperial Department of Agriculture for the West-Indies. Bulletin Vol. I. No. 2—4.

Pamphlet Series No. 1. Moth borer in Sugar Cane 1900.
„ „ „ 2. Hints and Suggestions on planting in Tobago 1900.

Departement van Landbouw, Kaap de Goede Hoop: Landbouw Journaal 1900.

Madras Government Museum. Vol. III. No. 1. 2.

Proceedings of the United States National Museum, Washington. Vol. XXI. 1898. (1899).

Annual Report of the Smithsonion Institution for the year ending June 30 1897 (1899.)

The Franklin Institute, Philadelphia. Journal 1900.

Free Museum of Science and Art. University of Pennsylvania, Philadelphia. Bulletin Vol. II, No. 3, 4.

United States Department of Agriculture, Washington. Yearbook 1899.

Western Australian Museum and Art. Gallery Perth. Guide to the contents of the .... 1900.

The New Zealand official yearbook 1900.

Statistics of the Colony New Zealand for the year 1898 with Statistics of local Governing Bodies for the year, ended 31 March 1899.

Government Statistician, N. S. Wales.
Statistical register for 1898 and previous years.
Statistical register for 1899 and previous years Part I—XIV.

Statistics of the seven colonies of Australasia. 1861—1899.

South Australia. Statistical register for the year 1898.

Australasian Statistics for the year 1897.

Western Australian Year-Book for 1898—99 (Eleventh Edition) Vol. I. 1900.

Victorian Year-book 1895—'98. Section II. III. (1900).

Gesellschaft für Erdkunde, Berlin. Zeitschrift Bnd. XXXV. 1900. Verhandlungen XXVII. 1900.

Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft und des Naturhistorischen Museums in Lubeck.

Pharmaceutical Review, Milwaukee. Vol. 18. 1900.

K. K. Oesterr. Handels-Museum in Wien. Jahrgang 1900.

Commercielle Berichte der Kais. und Kön. Österreichisch-Ungarischen Consular-Amter. Beilage zur Wochenschrift: Das Handels-Museum. 1900.

Deutsche Kolonial Zeitung. Organ der Deutschen Kolonialgesellschaft. 1900.

Jahresbericht der Deutschen Kolonialgesellschaft 1899.

Oesterreichische Monatschrift für den Orient. 1900.

Pharmaceut. Gesellschaft, Berlin. Berichte. Jahrgang 1900.

Der Tropenpflanzer. Zeitschrift für Trop. Landwirtschaft, Berlin. 4 Jahrg. 1900.

Beihefte zum Tropenpflanzer. Band I. 1900.

R. Orto Botanico di Palermo. Bollettino, Anno III. Fasc. I—IV.

Museu paraense. Boletim de historia natural e ethnographia. Vol. III. No. 1.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Roma. Bollettino di Notizie agrarie. 1900.

Bollettino ufficiale per l'Amministrazione forestale Italiana. 1900.

Rivista Meteorico-Agrarie. 1900.

Instituto agronomico do estado de São Paulo (Brazil) em Campinas. Vol. X. No. 9 en 10.

Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras. Publicas do Estado de São Paulo. Boletim da Agricultura. 1e Serie No. 1—4. Anno 1900.

Aangekochte Tijdschriften en Bladen.

Koloniale Zeitschrift. Erster Jahrgang. 1900.

Botanisches Centralblatt. 1900.

Waaren-preisliste, herausgegeben von L. F. Curjar auf Veranlassung des Handelskammer. Hamburg. 1900.

Nature, a weekly illustrated Journal of Science. 1900.

The Tropical Agriculturist, monthly record of information for planters. Colombo, 1899—1900.

The Gardeners Chronicle. 1900.

The Forester, A monthly Magazine devoted to the case and use of forests and forest trees and to related subjects. 1900.

Timehri. Being the Journal of the Royal Agricultural and Commercial Society of British Guiana. No. 34.

Aangekochte Boekwerken (deels antiquarisch).

L. E. Andès. Vegetabilische Fette und Oele. 1896.

F. G. J. Bosschart. De troepenmacht in Suriname. 1900.

Dr. H. Breitenstein. Einundzwanzig Jahre in Indien. II Theil. Java. 1900.

Dr. Gustave Le Bon. Les civilisations de l'Inde. Nouvelle édition. 1900.

Catourey et Louis Brunel. l'Année Coloniale. Première année (1899). 1900.

Dr. Crace Calvert. Traité de la Teinture des tissus et de l'impression du Calicot 1875.

J. Chailley-Bert. Java et ses habitants. 1900.

Dr. Alois Geistbeck. Bilder-Atlas zur Geographie der auszereuropäischen Erdteile. Mit beschreibendem Text. 1897.

K. W. van Gorkom. Die Chinacultur auf Java. Aus dem holländischen übertragen von C. Hasskarl. 1869.

H. N. Hutchinson, J. W. Gregory, and R. Lydekker. Living Races of Mankind. Part I—VIII. 1900.

Pierre Leroy-Beaulieu. La Rénovation de l'Asie—Sibérie—Chine—Japon. 1900.

Henri Lecomte. Le Coton. 1900.

Id. La production agricole et forestière dans les colonies françaises. 1900.

P. A. van der Lith. Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië. De in 1900 verschenen afleveringen.

René Pinon Jean de Marcillac. La Chine qui s'ouvre. 1900.

K. Martin. Sammlungen des Geologischen Reichsmuseums. I. Beiträge. Geologie Ost-Asiens und Australiens. Band VI. Heft 2. 1900.

F. Michotte. Traité Scientifique et Industriel des Plantes Textiles. l'Ortie. 1895.

G. Nijpels. Japan—Nederland in Oost Azië. 1899.

H. J. Oosting. Soendasch-Nederl. Woordenboek. 1879.

L. Pierre. Flore forestière de la Cochin-Chine. Fascicules 9, 10, 14—19, 21—25.

J. B. Piolet S. J. La France hors de la France. Notre émigration. Sa nécessité. Ses conditions. Paris. 1900.

Eugène Rimmel. Le live des Parfums.

M. M. Richter. Lexikon der Kohlenstoff-verbindungen. I Theil. Verbindungen C_1—C_{12}. II Theil. Verbindungen C_{13}—C_{367}. 1900.

Fritz und Else Rinne. Kasana, Kamiri. Ein Celebesfahrt 1900.

G. P. Rouffaer & Dr. H. H. Juynboll. De Batikkunst in Ned. Indië en hare geschiedenis. Afl. 1.

Dr. Hans Rupe. Die Chemie der natürlichen Farbstoffe. 1900.

C. F. Scherf. Die Kleinfärberei und ihre Nebenindustrien. 4. Aufl. 1899.

Dr. A. F. W. Schimper. Pflanzen-Geographie auf physiologische Grundlage. 1898.

V. H. Soxhlet. Färberei der Baumwolle mit direct farbenden Farbstoffen. 1891.

A. Tschirch. Die Harze und die Harzbehälter. 1900.

P. J. Veth. Java. Geografisch, ethnologisch, historisch. 2e druk. Tweede deel. Nieuwe Geschiedenis. 1900.

Prof. Dr. O. Warburg. Die Kautschukpflanzen und ihre Kultur. 1900.

Dr. Julius Wiesner. Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. 2e druk. 1900. Afl. 1, 2, 3, 4, 5.

Ad. Wurtz.[1]) Dictionnaire de Chimie pure et appliquée. 2e Supplemt. v/m 26 v/m 36 aflevering.

Dr. Paul Zipperer. Die Chocolade-Fabrikation. 1888.

Jahresbericht der Pharmacie. Herausgegeben vom Deutschen Apothekerverein. 33 Jahrgang. 1898 (1900). 34 Jahrgang [Erste Hälfte]. 1899 [1900].

De navolgende geschriften zijn aangekocht, of geschonken, op de Wereldtentoonstelling te Parijs te 1900.

Notice sur les Etablissements Français de l'Océanie.

Id. de la Compagnie française de l'Afrique Occidentale.

Notices sur l'Indo-Chine [Conchinchine, Cambodge, Annam, Tonkin, Laos, Kouang-Tchéou-Ouàn.]

Notice sur la Nouvelle-Calédonie. Ses richesses, son avenir.

Section de la Martinique.

E. Bassières. Notice sur la Guyane.

---

1) Geschenk van den Heer Jhr. C. F. van de Poll.

Dr. G. Devez. Guyane Française. Notice sur les produits de la Guyane Française, réunies par les soins du Comité local de la colonie et figurant à l'Exposition Universelle de 1900. Levallois-Perret 1900.

Guide illustré de l'Exposition Coloniale Française au Trocadero en 1900. Cambrai 1900.

Sénégal-Soudan. Agriculture, Industrie, Commerce.

Nouvelle-Calédonée et dépendances. Produits minéralogiques exposés par le Musée de Noumea.

M. Caperon. Saint-Pierre et Miquelon.

W. Maxwell. Les îles Hawaï.

F. Michotte. La Tunisie.

S. Vignéras. Notice sur la Côte Française des Somalis.

The Hawaiian Islands. A Handbook of information issued by the Department of Foreign Affairs. Honolulu 1899.

Manuel et Catalogue officiels de la Section Ceylan. Colombo.

The Land Selectors Guide to the Crown Lands of Western Australia. Perth 1899.

L'Australie Occidentale. Paris 1900.

Le Grand Transsibérien. St. Petersbourg 1900.

Koninklijke Paketvaart Maatschappij (Compagnie Royale Néerlandaise de Paquebots à vapeur).

J. Bourquin. Guyane Française. Notice sur la Culture de la vigne. Paris 1900.

Bijlage C.

Overzicht der aanvragen om —, en der verzendingen van —, verzamelingen voor het aanschouwelijk onderwijs van 1892 tot 1 Januari 1901.

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Noord-Brabant	**47**	**30**
Aalst	1	
Bergen op Zoom	2	1
Den Bosch	4	3
Breda	5	4
Budel	1	
Capelle	1	1
Dommelen	1	1
Dongen	1	1
Den Dungen	1	1
Engelen	1	
Grave	1	1
's Grevelduin-Capelle	1	1
Grundsteen-Asten	1	1
Heiningen	1	
Heusden	2	
Hulsel	1	
Huibergen	1	
Klundert	1	1
Loon op Zand	1	1
Molenschot	1	
Nuland	1	1
Oosterhout	2	
Oudenbosch	1	1
Prinsenhage	1	1
Raamsdonk	1	1
Raamsdonkveer	1	1
Roosendaal	2	1
Schaïk	1	1
Schijndel	1	
Tilburg	3	2
Valkenswaard	1	1
Veldhoven	1	1
Woensel	1	1
Wouw	1	1
Drenthe	**6**	**4**
Assen	2	1
Emmer-Compascuum	1	
Frederiksoord	1	1
Meppel	1	1
Peize	1	1
Friesland	**46**	**21**
St. Anna-parochie	1	
Beetsterzwaag	1	1
Bergum	1	
Berlikum	2	1
Brantgum	1	
Britsum	1	
Broek	1	1
Drachten	1	1
Ee	1	
Franeker	1	1
Gorredijk	1	1
Goutum	2	1
Grouw	1	
Hallum	1	
Harlingen	1	
Haulerwijk	1	
Huizum	1	
Jubbega	1	
Kollum	1	1
Leeuwarden	4	2
Lekkum	1	
Middenvaart	1	
Murmerwoude	1	
Nes	1	
Nylamer	1	1
Rinsumageest	1	1
Scharnegoutum	1	
Sneek	2	1
Stiens	2	1
Suameer	1	
Surhuisterveensterheide	1	1
Ternaard	1	1
Terwispel	1	1
Tjummarum	1	1
Wanswerd	1	
Wierum	1	
Wirdum	1	1
IJlst	1	1
Gelderland	**100**	**48**
Aalten	1	
Apeldoorn	4	3

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie. Aan-vragen.	Schoolcollectie. Ver-zonden.
Arnhem	14	8
Beesd	1	1
Brakel	1	1
Bronkhorst	1	
Brummen	1	
Deil	1	1
Dinxperloo	1	
Doetinchem	2	2
Driel	1	
Echteld	1	
Eefde	1	
Eerbeek	1	1
Eibergen	1	
Elburg	1	1
Ellekom	1	
Enspijk	1	1
Ewijk	1	
Giesbeek	1	1
Groesbeek	1	
Halle	2	2
Hattem	1	1
Heerde	1	
Hengeloo	2	1
Ingen	1	1
Kuilenburg	4	2
Laren	3	1
Lathem	1	
Leeuwen	1	
Neede	1	1
Nunspeet	1	1
Nijmegen	6	4
Oeken	1	
Oldebroek	1	1
Oosterbeek	1	1
Oosterhuizen	1	
Ooij	1	
Ophemert	1	1
Otterloo	1	
Putten	1	
Renkum	1	1
Rossum	1	
Ruurloo	1	
Rijswijk	1	
de Steeg	1	1
Tiel	1	1
Tricht	1	1
Twello	1	
Vaassen	1	
Varsseveld	2	1
Vorden	1	
Wageningen	1	1
Warnsfeld	1	
Winterswijk	5	2
Zalt-Bommel	1	
Zelhem	3	
Zetten	2	2
Zutfen	5	1
Groningen	**54**	**25**
den Andel	1	
Appingedam	1	1
Bedum	1	1
Enumatil	2	1
Finsterwolde	1	1
Groningen	21	9
Haren	2	1
den Hoorn	1	
Meerland	1	1
Nieuwolda	1	1
Oostwolde	1	
Sappemeer	1	1
Scheemda	2	1
Schildwolde	1	
Stadskanaal	1	
Ulrum	1	1
Usquert	1	
Veendam	1	1
Vlachtwedde	1	1
Warfhuizen	1	
Warfum	1	1
Wehe	1	
Westerbroek	1	
Westernieland	1	
Westerwytwerd	1	
Winschoten	3	1
Zuidwending	1	1
Zuidwolde	2	1
Noord-Holland	**96**	**43**
Alkmaar	2	1
Amsterdam	53	21
Andijk	1	
Barsingerhorn	1	1
Broek op Langendijk	1	1
Enkhuizen	1	
's Graveland	1	1
Haarlem	10	6
Haarlemmermeer	1	1

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie. Aanvragen.	Schoolcollectie. Verzonden.
Heer-Hugowaard	1	
den Helder	1	1
Hilversum	1	
Hoorn	1	1
Kolhorn	1	
Marken	1	
Middelie	1	1
Midden-Beemster	1	
Naarden	2	
Nieuwendam	1	
Nieuw-Vennep	1	1
Noordwijk-Binnen	1	1
St. Pankras	1	
Schagen	1	
Spaarndam	1	1
Urk	1	1
Volendam	1	
Wognum	1	1
Wijdewormer	1	
Zaandam	3	3
Zaandijk	1	1
Zandvoort	1	
Zwaagdijk	1	
Zuid-Holland	**131**	**63**
Ter Aar	1	1
Abbenbroek	1	1
Bleiswijk	1	1
Bodegraven	1	1
Brielle	3	1
Charlois	2	1
Delft	9	5
Dordrecht	5	3
Gorinchem	1	
Gouda	3	1
Gouderak	1	
's Gravendeel	1	1
's Gravenhage	25	11
's Gravezande	1	1
Heenvliet	1	
Hillegersberg	2	
Katendrecht	1	1
Katwijk aan Zee	1	1
Kinderdijk	1	
Leerdam	1	
Leiden	9	5
Leidschendam	1	1
Lekkerkerk	1	1
Maasdam	1	1
Maasland	2	
Middelharnis	1	1
Naaldwijk	1	1
Nieuw-Beierland	1	
Nieuwen Hoorn	1	
Nieuwe Tonge	1	
Noordwijk	1	1
Oud-Alblas	1	
Oud-Beierland	1	1
Poeldijk	1	1
Ridderkerk	1	1
Rotterdam	22	7
Rozenburg	1	
Scheveningen	4	3
Schiedam	2	2
Schipluiden	2	
Schoonhoven	1	1
Schoonrewoerd	1	1
Sliedrecht	2	2
Stellendam	1	1
Strijen	2	
Wassenaar	1	
Wateringen	1	
Westmaas	1	
Wieldrecht	1	
Zegwaard	1	
Zwartewaal	1	1
Limburg	**12**	**6**
Echt	1	1
Heerlen	1	
Heythuizen	1	1
Kerkrade	1	
Koningsbosch (bij Echt).	1	
Maastricht	2	2
Oostrum-Venraay	1	
Reuver	1	1
Rolduc	1	1
Steyl-Tegelen	1	
Weerd	1	
Overijsel	**52**	**34**
Almelo	2	2
Ambt-Almelo	1	
Avereest	2	2
Bathmen	1	
Dedemsvaart	2	2
Denekamp	1	1

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Deventer	3	3
Enschedé	8	5
Enter	1	1
Genemuiden	1	1
Goor	1	1
Hengeloo	2	2
Kampen	1	1
Markeloo	1	
Nijverdal	2	1
Oldenzaal	1	1
Olst	1	1
Rouveen	2	
Rijssen	2	1
Steenwijk	2	1
Steenwijkerwold	1	1
Usseloo	1	
Vroomshoop	1	1
Welsum	1	
Wierden	1	1
Willemsoord	1	
Wijhe	1	1
IJhorst	1	
Zwartsluis	1	
Zwolle	4	3
Utrecht	**34**	**17**
Amerongen	1	1
Amersfoort	1	1
Baarn	3	2
Breukelen	1	1
Nederlangbroek	1	
Rhenen	3	1
Utrecht	18	8
Vreeland	1	
Wijk bij Duurstede	2	2
Zeist	3	1
Zeeland	**44**	**19**
Biggekerke	2	1
Breskens	1	1
Bruinisse	1	
Dreischor	1	1
Goes	2	1
Groede	1	
Haamstede	1	
Hansweert	1	
Kadzand	1	1
Kolijnsplaat	1	1
Krabbendijke	1	
Kruissingen	1	1
St. Laurens	1	1
Middelburg	7	3
Noordwelle	1	1
Oostburg	2	
Oost-Cappelle	1	1
Overzande	1	
Retranchement	1	1
Sluis	1	1
Sluiskil	1	
Ter Neuzen	3	
Tholen	1	1
Vlissingen	2	2
Waard	1	
Wemeldingen	2	1
Westdorp en Axel	1	
Zaamslag	2	
Zierikzee	2	1
Zuiddorpe	1	

INHOUD DER BULLETINS
VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM.

---

*) De mededeelingen die vóór 1892 van het Koloniaal Museum zijn uitgegaan, komen alle voor in het „Tijdschrift van Nijverheid".

Als Extra-Bulletins van het Koloniaal Museum is verschenen: Indische nuttige planten, door Dr. M. Greshoff. I, (1894); II, (1895); III, (1896); IV, (1897); V, (1900).

In 1898 is op dezelfde wijze uitgegeven: Getah-Pertja, door Dr. E. F. A. Obach.

Voor de overige uitgaven van het Koloniaal Museum, zie de „Gids voor de Bezoekers". (Uitgave 1900. 80 blz., met plattegrond en 10 illustraties, Prijs 10 cts.)

„ 14. (Maart 1897). Opstellen uit de praktijk der koffiecultuur op Java; en andere opstellen.

„ 15. (Juni 1897). Schadelijke insecten voor koffie- en kinacultuur, door H. VEEN.

„ 16. (Juli 1897). Verslag van het Museum over 1896.

„ 17. (Mei 1898). Indigo, door C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE, (met plaat).

„ 18. (Juni 1898). Verslag van het Museum over 1897.

„ 19. (Juli 1898). IJzerhoutsoorten, door G. A. BLITS, (met platen).

„ 20. (April 1890). Verslag der Indigo onderzoekingen, door J. E. TULLEKEN.

„ 21. (Mei 1899). Verslag van het Museum over 1898.

„ 22. (Maart 1900). Verslag van het Museum over 1899.

„ 23. (November 1900). De batik-kunst in Indië, door G. P. ROUFFAER, en in Nederland, door H. A. J. BAANDÉRS; en andere opstellen.

„ 24. (April 1901). Verslag over het jaar 1900, met Bijlagen.

BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

N°. 25 *)

DECEMBER — 1901

INHOUD:

*) Inhoudsopgave der Bulletins 1—25, alsmede der andere uitgaven van het Koloniaal Museum, zie blz. 88.

AMSTERDAM — J. H. DE BUSSY — 1901



F. W. van EEDEN.

IN MEMORIAM
F. W. VAN EEDEN.

Op den 4en Mei 1901 heeft een gevoelige slag onze inrichting getroffen: de heer F. W. van Eeden, Directeur van het Koloniaal Museum, is na een welbesteed leven heengegaan.

Dat verlies heeft voor ons eene meer dan gewone beteekenis, want van Eeden is ook de man die ons Museum heeft gesticht en tot zijn tegenwoordigen omvang opgebouwd — de geschiedenis onzer instelling is met zijn leven ten innigste saamgeweven.

Hij was een man van veelzijdige richting en toch toongevend voor elke baan, waarop hij zich bewoog. Velen zullen in de eerste plaats zich aangetrokken gevoelen tot den scherpzinnigen botanicus, die de natuur ook in hare eenvoudige verschijningen zoo meesterlijk wist waar te nemen, en de kunst verstond zijne indrukken zoo geestig en boeiend weer te geven. Anderen kennen hem eer als den Algemeenen Secretaris der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, in welker streven hij gedurende vele jaren een krachtig aandeel heeft gehad, of herinneren zich bij voorkeur hoe hij geijverd heeft voor de toegepaste kunst en hoe ook het Museum van Kunstnijverheid onder zijne leiding tot stand gekomen en groot geworden is.

Dit alles kan slechts tot zijn recht komen bij eene uitvoerige levensbeschrijving van dezen merkwaardigen man, welke dankbare taak zeker spoedig bevoegde handen zal aantrekken, wij kunnen ons hier bepalen tot eene dankbare herdenking van wat van Eeden voor ons Museum en in verband daarmede voor onze koloniën geweest is. Bovendien heeft hij zich aan die richting

op zoodanige wijze gegeven, dat dáár inderdaad het zwaartepunt van zijn leven en streven te zoeken is: van Eeden heeft voornamelijk aan ons toebehoord.

Het jaar 1864 was een keerpunt in zijn leven. De Maatschappij van Nijverheid besloot in dat jaar een blijvende verzameling van koloniale producten aan te leggen, en van Eeden werd met de uitvoering van dat besluit belast. Hij aanvaardde de taak met groote ingenomenheid; zijn eerste lokaal was een klein zolderkamertje en reeds een jaar later was er genoeg om een deel der benedenverdieping van het Paviljoen te vullen, terwijl de verzameling in 1871 zulk eene uitbreiding had gekregen, dat zij, tot dusver voor anderen dan de leden der Maatschappij slechts bij uitzondering toegankelijk, tot den rang van publiek museum kon worden verheven.

Wat dat Museum sedert geworden is, leert een enkele oogopslag, en dat van Eeden's scheppingskracht onverzwakt is blijven bestaan, zien wij uit de West-Indische Afdeeling en het Scheikundig Laboratorium, welke belangrijke onderdeelen der inrichting slechts enkele jaren geleden tot stand gekomen zijn.

Maar ook buiten het Museum trachtte van Eeden voortdurend in het belang onzer koloniën werkzaam te zijn; onvermoeid was hij in de weer de aandacht te vestigen op de schatten die zij in haar schoot voeren en spoorde hij de Regeering, de wetenschappelijke wereld en de mannen der practijk aan tot grondiger onderzoek of krachtiger exploitatie daarvan. Ook aan het opkomend geslacht wilde hij meer kennis van de koloniën inprenten door middel der Indische schoolverzamelingen, die zooveel bijval gevonden hebben.

De kracht van van Eeden was gelegen in zijne innige overtuiging, dat onze koloniën voor het moederland een rijke bron van moreele en materieele kracht zijn en dat in nog veel hoogere mate kunnen worden. Waar hij op dit gebied zich tot iets aangordde, deed hij dit met een diep besef van plicht; zijne levendige natuur deed hem de moeielijkheden gering achten en zijne schranderheid stelde hem in staat ze te overwinnen. Zoodoende kwam hij niet alleen met zich zelf klaar, maar hij wist ook aan anderen zooveel vertrouwen en belangstelling in te boezemen, dat hij zich steun en medewerking kon verzekeren, waar een ander wellicht slechts onverschilligheid had ontmoet. Dit is het geheim, dat

van Eeden met geringe en onzekere middelen veel tot stand heeft kunnen brengen.

Tot het laatste oogenblik is van Eeden aan zijne roeping getrouw gebleven; toen de gebreken des ouderdoms hem kwamen dwingen zijne bemoeiingen te beperken, heeft hij alles laten varen, alleen zijn Koloniaal Museum niet. Slechts de dood heeft hem daarvan kunnen scheiden en nu hij niet meer daar is om er over te waken, is het onze taak dezen verdienstelijken man te eeren door met al onze krachten den bloei zijner schepping te verzekeren.

GROENEVELDT,
Voorzitter der
Commissie van het Koloniaal Museum.

NECROLOGIE

Met lijst der geschriften en opstellen.

1829. Frederik Willem van Eeden, geboren te Haarlem, 26 October.

1854. Eerste botanische opstel in het „*Album der Natuur*".
Het is vooral in dit tijdschrift, geschreven „voor allen die de natuur lief hebben", dat v. E.'s kleine botanische opstellen verschenen zijn. Eene opgave in chronologische orde volgt hier:

1854. *De woekerplanten.* — 1855. *De melodie der planten.* — 1856. *De dryaden van Holland.* — 1858. *Het leven der planten als natuurdrift.* — *Klimop.* — 1862. *Het landschap.* — 1864. *De Kryptogamen.* — 1865. *Twee zeldzame paddestoelen.* — 1866. *De Flora der hollandsche duinen.* — 1867. *De huiszwam.* — *De bosschen van Kennemerland.* — *Nader bewijs voor eene voormalige uitmonding van den Rijn in Noord-Holland.* — 1868. *Tessel.* — 1869. *Nog iets over de Transvaalsche republiek.* — *Verzoek aan de lezers van het Album der Natuur. (betrof mededeeling van de namen, die, vooral bij onze landbouwers, voor de in het wild groeiende en algemeen gekweekte gewassen gebezigd worden.)* — 1870. *Berg en dal.* — *De Himalaya en zijne natuurvoortbrengselen.* — 1871. *De Lochemsche berg en zijne omgeving.* — 1872. *Kan de gewone klimop door het groeien tegen een bontbladigen boom bonte bladeren krijgen?* — *De omstreken van Alkmaar.* — 1874. *Het groene kleed der aarde.* — 1875. *Een merkwaardig bijennest.* — 1880. *Herinneringen aan de Veluwe.* — 1881. *Salland.* — 1885. *Terschelling.* — 1890. *In 't hart van Kennemerland.* — 1893. *Van Callantsoog tot St. Pancras.*

1859. Benoemd tot Algemeen Secretaris der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid.

1863. Eerste industrieele opstel in het *Tijdschrift der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid*".

Het leven van F. W. v. E. als algemeen secretaris der Mij. en directeur harer Musea, spiegelt zich getrouwelijk in dit Tijdschrift af. Wij laten de titels der voornaamste opstellen in chronologische orde volgen:

1863. *De internationale tentoonstelling te Londen in* 1862. — 1864. *Versiering en kunststijl in de nijverheid.* — 1865. *De Ambachtsschool te Amsterdam.* — *Congres der Sociale Wetenschappen te Amsterdam in* 1864. — *Mahonia aquifolium, een heester.* — 1866. *De zijdeplant* (*Asclepias Cornuti*). — 1867. *De gele hoornpapaver, aanbevolen tot duinbeplanting.* — *Turfbereiding in de Vereenigde Staten van N.-Amerika.* — 1868. *Mededeelingen betreffende het museum van grondstoffen en natuurvoortbrengselen uit de Ned. overzeesche koloniën en bezittingen.* — 1869. *Duinplanten, die tot de duinbeplanting kunnen worden aanbevolen.* — *Ramee en Rameevezel.* — 1870. *Voorstel tot oprichting eener Koloniale school.* — *Een nieuwe toekomst voor de Transvaalsche Republiek.* — 1871. *Overzicht van den landbouw en nijverheid in Ned.-Indië over* 1869. *Sparte-vezel.* — 1873. *Kina-cultuur op Java.* — *Arbeid van kinderen in fabrieken.* — *Herinneringen aan Londen in Mei* 1873. — *Bescherming van nuttige vogels.* — 1875. *De ambachtsscholen in Nederland.* — 1876. *De cultuur van Ramee op Java.* — *Slangen-leder. Een nieuwe industrie, belangrijk voor de Koloniën.* — 1877. *De Duitsche Museums van Kunstnijverheid in* 1876. — 1878. *Overzicht van het Museum van Kunstnijverheid op het Paviljoen te Haarlem.* (Ook afzonderlijk verschenen). — *De Alfa. Bijdrage tot de kennis der grondstoffen voor de papierfabrikatie.* — *Aanteekeningen over het kunstnijverheidsonderwijs op de Parijsche tentoonstelling van* 1878. — 1879. *'s Landsplantentuin te Buitenzorg op Java.* — *De koloniën op de wereld- tentoonstelling te Parijs in* 1878. — 1881. *Een nieuwe dageraad voor de Nederlandsche Buitenbezittingen.* — 1882. *Borneo.* — *Handelsmuseums.* — *Ter nagedachtenis van Johannes Elias Teysmann.* — 1838. *Zijde-industrie. Toepassing der wilde zijderupsen in Britsch-Indië.* — *Gutta-Percha.* — *De waarde der Indische Kunst.* — *Het Koloniaal Museum op het Paviljoen te Haarlem.* — *Bijdrage tot de kennis van de boomen, die het boomvet, genoemd Minjak tangkawang, voortbrengen.* — 1884. *Aanplanting van nuttige boomsoorten in Ned.-Indië.* — 1886. *Een smeulende vonk.* — *De Nederlandsche houtsnijkunst als een nog levende tak van volksvlijt. Een kookschool in Nederland.* — 1887. *De Colinderies. Herinneringen aan de koloniale en Indische Tentoonstelling te Londen in* 1886. — 1888. *Huisvlijt als middel tot volkswelvaart.* — *Veredeling van het Ambacht.* — 1889. *Dr. A. Vrolik.* — 1891. *Het Landbouw-Museum te Rome.* — *Het Museum en de School voor Kunstnijverheid te Napels.* — 1898. *Museums en hun toekomstig doel.* — 1899. *Huisvlijt als middel tot volkswelvaart.* — *De tentoonstelling van huisvlijt te Almelo.*

1864. Directeuren der genoemde Mij. dragen, ingevolge een besluit der algemeene vergadering, aan den alg. secretaris F. W. v. E. op, eene koloniale verzameling bijeen te brengen.

1868. Redacteur der „*Flora Batava*".

De „Flora Batava, Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen" is het geïllustreerde standaardwerk voor onze inheemsche planten. Dit groote werk werd begonnen in den jare 1800, door Prof. Jan Kops, en sedert voortgezet door van Hall, van der Trappen, Miquel, Gevers Deynoot en Hartsen. Laatstgenoemde werd als redacteur door F. W. v. E. opgevolgd, toen het XIII[de] Deel nagenoeg voltooid was. Sedert zijn er onder diens leiding verschenen Dl. XIV tot XXI. Eenige jaren geleden trad als vast medewerker Dr. L. Vuyck te Leiden op. Ruim 600 Nederlandsche planten zijn onder v. E.'s redactie afgebeeld en beschreven, nl. van plaat 1026 tot 1665.

Behalve de phanerogamen en hoogere cryptogamen zijn door hem ook de meeste grootere fungi (champignons) met zorg beschreven. Het werk verscheen tot 1868 bij J. C. Sepp en Zn. te Amsterdam, daarna tot 1897 bij De Breuk en Smits te Leiden, en thans bij de Erven Loosjes te Haarlem. Naast de Nederlandsche text staat de Fransche: „Figures et Descriptions des Plantes du Royaume des Pays-Bas". De uitgave zal onder redactie van Dr. L. Vuyck worden voortgezet.

De Flora Batava wordt gesubsidieerd door het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, dat 40 exemplaren voor zijne rekening neemt, bestemd tot geschenk van den lande aan eenige binnen- en buitenlandsche bibliotheken.

Het Koloniaal Museum te Haarlem bezit een volledig exemplaar der Flora. Op uitdrukkelijk verlangen van den overledene berust daar ook het „Herbarium-van Eeden".

„Hortus Batavus", Korte beschrijving van in- en uitheemsche planten, heesters en boomen, die voor de Nederlandsche tuinen kunnen worden aanbevolen. 2 dln. Bij J. C. Sepp en Zn. te Amsterdam.

Dit werk werd in afleveringen uitgegeven onder den titel: Bloemkundig Woordenboek. Het boek is ook thans nog alleszins bruikbaar.

1870. *De botanie van het dagelijksch leven. Bij J. Schuitemaker te Purmerend.*

Bestemd als handboek voor de eerste studie in de kennis der planten, en inhoudende een overzicht van 90 plantenfamiliën. Van dit werk verscheen eene 2de geïllustreerde uitgave.

1871. **Plechtige opening van het Koloniaal Museum te Haarlem, onder directie van F. W. v. E. 10 Juli.**

Lid der Nederlandsche Botanische Vereeniging.

1872. *Houtsoorten van Ned. Indië. Algemeene Beschrijvende Catalogus dezer afdeeling in het Koloniaal Museum. Bij Erven Loosjes te Haarlem.*

Nieuwe uitgave in 1886.

1873. Reizen naar Engeland en Duitschland, in het belang van de stichting van een Kunstnijverheids-museum hier te lande.

1874. Ridder der Orde van den Nederlandschen Leeuw.

Lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.

Lijst der planten, die op de Nederlandsche duinen gevonden zijn, bevattende de phanerogamen, hoogere cryptogamen en fungi der duinen van 't vasteland en de eilanden („*in Ned. Kruidk. Archief*".)

Zie ook: Duinen en duinbeplanting, in den Nuts-almanak 1875. Verschillende kleine opstellen zijn er van v. E. over de beplanting van duin en heide; laatstelijk: „Coniferen", in Ind. Merc. 1900.

Bovengenoemde lijst, in vergelijking met de flora van Sussex, is overgenomen in Journal of Botany 1875, 142. Een exemplaar, door v. E. tot 1895 bijgehouden, is in het bezit van Dr. L. Vuyck te Leiden. Nog schreef v. E. in het Kruidk. Archief: Desiderata voor de Flora Batava. (III 1, 537.)

1877. Plechtige opening van het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem, onder directie van F. W. v. E.

1881, 1883. *Schetsen uit het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem* (*in „Eigen Haard"*.)

In hetzelfde tijdschrift: 1891. Onderwijshervorming. — Het varken van Wieringen. — 1892. Morgenschemering in de opvoeding der vrouw. — 1894. Dr. A. Vrolik 1810—1894.

1884. *Gedenkschrift bij het 12½-jarig bestaan van het Koloniaal Museum.*

De Koloniën op de Internationale Tentoonstelling te Amsterdam. Bij Erven Loosjes te Haarlem.

Schetsen, het eerst uitgegeven in het „Nieuws van den Dag". Zij dragen de volgende typische opschriften, die deels wèl bekend zijn aan de bezoekers van het Koloniaal Museum, daar zij in sommige lokalen aan den wand prijken:

I. „Het daghet in den Oosten, het licht schijnt overal!" II. Gij zegt „Nationaal belang zonder voordeel kan voor den koopman en den land-ontginner geen drijfveer zijn. Welnu hier is nationaal belang en — hier is wat te verdienen. III. Als de *ware* slavernij was afgeschaft, zou Suriname bloeien en Nederland een groot rijk zijn. IV. Wilt gij den inlander onderwijzen, geef hem natuur en waarheid. V. Het boek der planten is een kostelijk boek. Het ligt voor allen open en wie er in leest, wordt bewaard voor veel kwaad. VI. De natuurwetenschap is de grootste kracht van een koloniale natie. VII. Een nijver volk wanhoopt nooit. VIII. Engeland en Nederland zijn de beide machtigste koloniale staten. De macht van een staat ligt niet in de grootte van gebied en bevolking, maar in verstandelijke ontwikkeling en zedelijken moed. IX. Tusschen Nederland en Australië bestaat nog geen rechtstreeksch handelsverkeer. K. Waarom waait de Nederlandsche vlag niet meer op alle zeeën? Waarom is de Nederlandsche koopman niet meer geëerd door alle handeldrijvende natiën? XI. Van Afrika begint de victorie. XII. Meer dan goud. XIII. Wie zijn de barbaren? XIV. De roemrijkste loopbaan voor Nederlands wetenschappelijke mannen ligt op koloniaal gebied. XV. Spreek niet van armoede in Nederland, zoolang in de koloniën nog één bunder lands onbebouwd ligt. XVI. Liever een graf onder de palmen, dan een verbeuzeld leven in 't vaderland. XVII. Nederlanders, blijft getrouw aan uwen landaard! Hij heeft een roemrijk verleden, maar ook een groote toekomst, als ge maar wilt.

1886. Correspondeerend Lid der Kon. Natuurk. Vereeniging in Ned. Indië. Ook: Eerelid van de Ned. Ind. Maatschappij v. Nijverheid en Landbouw.

Onkruid, Botanische Wandelingen in Kennemerland, de Noordzee-eilanden, Gelderland, Overijssel. Bij H. D. Tjeenk Willink te Haarlem.

In dit uitnemend boekje, (waarvan in 1891 eene nieuwe uitgave verscheen), heeft v. E. de beschrijving zijner wandeltochten bijeengebracht, aanvankelijk in het *Album der Natuur* en in het *Jaarboekje der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* verschenen. Deels waren zij reeds in 1868 uitgegeven (bij Gebr. Hoitsema te Groningen) onder den titel: „De duinen en bosschen van Kennemerland", met naamlijst der wildgroeiende planten. In de voorrede van „Onkruid" leest men o. a.:

„Ik draag den drogen bundel op aan allen, die met mij hebben gewandeld en met mij onkruid hebben gezocht; aan allen, die met mij dat onkruid waardeeren en die, gelijk ik, aan de studie van onkruid een groot deel van hunne vorming en hun levensgeluk te danken hebben. Wie de Botanie waarlijk wil leeren liefhebben als een vriendelijke geleidster door het leven, die moet reeds in zijn jeugd

beginnen met onkruid te zoeken, die moet de planten zien in de vrije natuur, in onafscheidelijk verband met het landschap; en wie het landschap waarlijk wil leeren genieten, die mag ook niet het geringste deeltje van het geheel verwaarloozen. Eerst dan begint het landschap te leven, en gaan wij in het landschap op als in een ruimer en zuiverder bestaan. Wij gevoelen ons te vrijer, te luchtiger naar mate onze persoonlijkheid meer en meer met dat bezielde landschap ineensmelt. En zoo leeren we eindelijk, dat onkruid ook bij die beschouwing niet vergaat, maar te midden van den meest bezwarenden ernst des dagelijkschen levens onzen kinderlijken zin tot het einde onzer jaren blijft ontwikkelen".

1887. *Plantaardige Vezelstoffen, Beschrijvende Catalogus van het Koloniaal Museum, tevens algemeen overzicht der vezelleverende gewassen. Bij Erven Loosjes te Haarlem.*

1888. Reis in Zweden, en naar aanleiding daarvan v. E.'s krachtige pogingen om hier te lande het Slöyd-onderwijs bekend te maken en intevoeren.

Onder v. E.'s leiding werd o. a. bewerkt eene vertaling van N. C. Rom. Handwerksboek voor jong en oud, 1889.

Noorderlicht. Bezoek aan Scandinavië. Bij H. D. Tjeenk Willink te Haarlem.

1889. Ridder 4de kl. der Orde van den Leeuw en de Zon van Perzië.

Houtsnijwerk als huisvlijt. (in „*Bouwkundig Weekblad*".)

Toelichting bij de verzameling nationaal houtsnijwerk in vrijen arbeid vervaardigd en geplaatst op de tentoonstelling der Maatschappij tot bevordering der bouwkunst te Amsterdam. Nog in verschillende andere opstellen, en vooral ook door zijne persoonlijke bemoeiingen, heeft v. E. voor de herleving der volkshoutsnijkunst hier te lande geijverd.

1892. Correspondeerend Lid der Pharmaceutical Society of Great Britain.

v. E. was voorts o. a. ook correspondeerend lid der Edinburg Botanical Society en der Société des sciences naturelles de Cherbourg.

1893. Commandeur der Wasa-orde 2de kl. van Zweden.

1894. *De Roeping van den Nederlandschen Botanicus* (*in het Veth-Album.*)

„Op Nederlandsch koloniaal gebied is de studie der Flora niet in die mate vooruitgegaan als die der Geographie, Ethnologie en Historie. Erkenning van dit verzuim en belofte van beterschap is de beste hulde, die de Nederlandsche botanicus kan geven aan Dr. P. J. Veth en diens reuzenarbeid". (*Voorwoord.*)

1895. Reis naar Spanje.

1898. Lid van het Genootschap t. b. v. Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam.

1899. *Inleiding Catalogus W.-I. Tentoonstelling te Haarlem.*

Deze tentoonstelling was geheel op iniatief van v. E. tot stand gekomen, gelijk hij steeds bijzonder voor de West, „ons verwaarloosd erfdeel", geijverd heeft. Het *Van Eeden-fonds* en de *Van Eeden-watervallen* zullen in Suriname zijn naam in herinnering houden.

Aftreding als Alg. Secretaris der Mij. en als Directeur van het Museum van Kunstnijverheid; benoeming tot Eerelid der Mij.

1900. Laatste opstel, in Bulletin van het Koloniaal Museum N°. 23, blz. 67.

In voorgaande nummers van het Bulletin vindt men van v. E. de volgende opstellen: in VIII, Een Rijks-Plantentuin in Suriname. X, De Manila-hennep. — De Cultuurtuin te Paramaribo. — Onderwijs en Koloniën. XII, Een verwaarloosd erfdeel. XIV, Eene tentoonstelling van Ned. West-Indië. — De Cultuurtuin van Hamma bij Algiers. — Twee Hollandsche pioniers.

1901. Frederik Willem van Eeden, overleden te Haarlem, 4 Mei.

Levensschetsen van F. W. van Eeden komen o. a. voor in:
Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië 1897, Dl. I, blz. 483.
De Hollandsche Revue 1899, blz. 809, (door F. Netscher.)
Eigen Haard 1901, blz. 325, (door M. Greshoff.)
Tijdschrift v. Nijverheid 1901, blz. 301, (door J. F. W. Conrad.)
De Levende Natuur 1901, blz. 76, (door J. Sturing.)
Nederl. Kruidkundig Archief 1901, blz. 540, (door L. Vuyck.)

PROPHYLAXIS VAN MALARIA IN DE TROPEN

door

Dr. C. L. van der Burg.

De malaria-aandoeningen kenmerken zich door het voorkomen in de bloedlichaampjes van micro-organismen van verschillenden vorm, die plasmodiën genoemd worden.

Bij den tegenwoordigen stand onzer kennis van het ontstaan der malaria bij den mensch, moet als voornaamste oorzaak daartoe worden aangenomen de besmetting tengevolge van muggensteek, waardoor de genoemde plasmodiën in het bloed worden gebracht. Dat die steek, toegebracht door een mug (muskiet), welke malaria-plasmodiën bezit, een koortsacces kan teweeg brengen, is bewezen door opzettelijk genomen proeven. Het wegblijven van koortsaccessen, wanneer het steken der muskieten wordt voorkomen, is een negatief en dus minder sterk bewijs. Het optreden van malaria op plaatsen, waar de beschuldigde muskiet niet wordt aangetroffen, is geen bewijs, dat de muggen niet als overbrengers te beschouwen zijn. Of er argumenten zijn aan te voeren over het ontstaan, zonder muggenbeet, kan onaangeroerd blijven, daar het feit der overbrenging van plasmodiën door muskieten vast staat, en maatregelen tegen *die* wijze van overbrengen in alle geval van zeer groot nut zijn, terwijl andere voorzorgsmaatregelen tot nu toe meestal weinig resultaat hadden. Onder de muggen is er maar ééne soort, waarvan bewezen is, dat zij malaria, zooals die bij den mensch voorkomt, overbrengt. Dat is de Anopheles, bepaaldelijk A. maculipennis.

Die Anopheles [1]) komt zeldzamer voor dan de overige soorten. Alleen de wijfjes voeden zich, behalve met vruchten, bladeren enz., ook met bloed van menschen en dieren. Zij alleen zijn dus gevaarlijk. Volgens onderzoekingen in Italië gedaan, vond men onder honderd Anopheles-wijfjes ongeveer één besmet individu tijdens het heerschen der malaria. Maar de ondervinding leert, dat die enkele individuen gevaarlijk genoeg zijn.

Er zijn andere ziekten, die ook door muskieten kunnen overgebracht worden, zooals elephantiasis bijv. Daarentegen zijn er koortsvormen, waarvan het overbrengen door muskieten volstrekt niet is aangetoond, en die minstens even gevaarlijk zijn als de malaria.

Dat neemt niet weg, dat het thans van belang is de muskieten

---

[1]) In het vorig jaar is door het Koloniaal Museum eene beschrijving en afbeelding der malaria-muskiet op ruime schaal kosteloos verspreid. Als aanhangsel dezer studie is een gedeelte van bedoeld vlugschrift hier herdrukt, om de herkenning der Anopheles te vergemakken.

zoo mogelijk te vernietigen en het steken dezer insekten te voorkomen. Ik zeg der muskieten in het algemeen, omdat — al is Anopheles vrij gemakkelijk van andere te onderscheiden, als men ze op zijn gemak kan bekijken — het niet mogelijk is maatregelen tegen die wijfjes alleen te nemen, die tegelijk met andere rondvliegen. De mogelijkheid, dat de uitroeiing van alle muskieten misschien nadeel kan doen, is niet te ontkennen. Wij kennen de rol, die deze dieren overigens in de natuur spelen, nog niet; misschien worden door hen andere insektenlarven gedood, die bij het verdwijnen der muskieten tot ontwikkeling zullen komen en dan wellicht nog meer nadeel doen. (Kohlbrugge in Virchow's Archiv, 161. Bd. 1900).

Maar behalve deze maatregelen tegen de overbrengers van het vergif, is het van belang er ook te nemen tegen de ontwikkeling der plasmodiën zelf. Om dat te kunnen doen, is het noodig te weten, dat die plasmodiën twee kringloopen van ontwikkeling hebben, nl. eenen sexueelen in de ingewanden van de Anopheles en eenen ongeslachtelijken in het bloed van den mensch.

Door Anopheles kunnen de plasmodiën, die zich asexueel in het bloed van den mensch hebben voortgeplant, met dat bloed worden opgezogen en dan heeft er in het lichaam dier mug weder een sexueele voortplanting plaats.

Bovendien is op de mogelijkheid eener sexueele voortplanting in het bloed van den mensch gewezen in gevallen van malaria met langdurige, regelmatige tusschenpoozen. (Terburgh in Gen. Tijdschrift v. N. I., XLI, 384).

Door prophylactische maatregelen tegen malaria zal dus moeten worden te velde getrokken, zoowel tegen de plasmodiën zelf in hun verschillende stadiën van ontwikkeling, als tegen de muggen, die alleen als overbrengers — maar als zeer gevaarlijke — fungeeren.

Wat komt nu voor die prophylaxis in aanmerking? Dat zijn vooral de volgende punten:

1e. trachten elken zieke met malaria zoo spoedig mogelijk te genezen. Behalve voor den lijder zelf, is dat van belang voor anderen, omdat bloed van den zieke door Anopheles kan worden opgenomen. Deze redeneering sluit van zelf in, dat

2e. de mug moet belet worden zich te voeden met het bloed van lijders aan eenigen vorm van malaria;

3e. de malaria-lijders zooveel mogelijk te vermijden; ze te beschouwen als lijdende aan een besmettelijke ziekte;

4e. te zorgen niet door muggen te worden gebeten. Een afdoende maatregel daartoe zou zijn:

5e. alle Anopheles te dooden;

6e. het nemen van algemeene hygiënische maatregelen, waardoor het lichaam, bij eventueele besmetting, de gevolgen daarvan zoo goed mogelijk kan verdragen.

Ter voldoening aan den onder 1 gestelden eisch, is het noodig, dat de zieke geneeskundig worde behandeld.

Gelukkig bestaat er een middel, **de chinine,** dat de bekende oorzaak der ziekte, de plasmodiën, direkt aantast in het bloed en die onschadelijk kan maken. Zelfs is het door ijverig onderzoek gebleken, dat men den tijd kan bepalen, waarop de chinine moet gegeven worden om het zekerste en beste effekt te geven.

Die tijd is de ontwikkeling der jonge plasmodiën langs asexueelen weg in het bloed, dat wil zeggen, wanneer het eerste koortsacces is afgeloopen.

Zooals bekend is, veroorzaakt een gewone aanval van malariakoorts bij de lijders een tijdperk van koude rillingen, een tweede van verhoogde lichaamswarmte, en een derde van sterk zweeten. In de meeste gevallen nu is de toediening van chinine gewenscht, nadat de zieke ferm getranspireerd heeft, omdat dan het geneesmiddel tegelijk met jonge plasmodiën in het bloed voorkomt en deze door de chinine worden gedood.

Chinine, éénmaal toegediend in een ferme hoeveelheid, bijv. een gram tegelijk, kan onder gunstige omstandigheden verdere accessen voorkomen. Maar in den regel is de herhaalde toediening er van noodig.

Bovendien zijn de koortsgevallen niet altijd zoo eenvoudig, dat er dadelijk te beslissen valt, wanneer een nieuw acces kan verwacht worden.

Er kunnen verschillende soorten van tusschenpoozende koorts tegelijk voorkomen bij denzelfden zieke, waardoor het zuivere type niet gemakkelijk te herkennen valt.

Vooral in de tropen vindt men koortsvormen, waarbij de plasmodiën een anderen vorm dan de meest voorkomende vertoonen. Die vorm, bekend als halfmaanvormige plasmodiën, is weinig gevoelig voor chinine. De zieken zijn daarom moeilijk te genezen.

Verder is bij enkele snel verloopende gevallen, meer bepaald in de tropen, de aandoening soms zoo hevig, dat de toediening van chinine niet helpt; dit is bij chronische malaria en bij die, welke groote neiging tot recidieven vertoont, ook het geval.

Gelukkig is het, dat de geneeskunde — hoe langer hoe meer — niet alleen haar hulpmiddelen vindt in de toediening van geneesmiddelen. Verpleging door goede handen helpt tot genezing dikwijls evenveel. Onder die verpleging versta men de regeling van de uit- en inwendige invloeden, waaronder zonder twijfel de verplaatsing uit de omgeving, waar de ziekte ontstond, een der belangrijkste is. De verplaatsing blijkt *steeds* gunstig, ook al geschiedt die naar een streek, die niet geheel vrij is van malaria. Zij is evenwel immer te verkiezen naar een plaats, waar geen Anopheles en geen malaria voorkomen.

Uit deze beschouwing blijkt, dat — met eenige kans van zekerheid om aan den sub 1 gestelden eisch te voldoen — de behande-

ling van een malaria-lijder aan een geneesheer moet worden overgelaten. Het gaat niet aan, eenvoudig de toediening eener hoeveelheid chinine in elk geval als voldoende te beschouwen. De behandelende geneesheer zal ook chinine toedienen, maar tevens alle andere omstandigheden in het oog houden, en daarnaar zijn maatregelen nemen.

Wij kennen gevallen, waarin malaria-koortsen genezen, zonder geneesmiddelen, zonder verplaatsing enz. — waarin dus de plasmodiën door het lichaam zelf gedood worden, zonder hulp van buiten.

Er is veel geschreven over de prophylactische toediening van chinine. Het regelmatige gebruik er van zou de recidieven, zelfs het ontstaan van nieuwe gevallen, voorkomen. Het is altijd moeilijk dergelijke, eigenlijk negatieve, waarnemingen op hare werkelijke waarde te schatten. Maar ongestraft neemt men niet voortdurend een sterk werkend geneesmiddel. De beantwoording der vraag daar gelaten, of een telkens opnieuw aangevoerde hoeveelheid chinine in het bloed schadelijk is, zoo werkt het voortdurende gebruik toch zeker nadeelig op de maagfunctiën. (Broden in Bullet. de la société d'études coloniales, Août 1901, pag. 543.)

In de tropen nu — en vooral in malaria-streken — is een goed werkende maag een der hoofdvoorwaarden om gezond te blijven. Daarom verdient — mijns inziens — het regelmatige gebruik van chinine, zonder ziek te zijn, geen aanbeveling. Iets anders is het, op geneeskundig voorschrift, bij tusschenpoozen voortgezet gebruik, nadat er bepaalde ziekteverschijnselen door malaria ontstaan zijn.

2e. Moet getracht worden een lijder aan malaria niet door Anopheles te laten bijten. Daartoe komen al de maatregelen in aanmerking, die wij sub 5 zullen bespreken. Maar bovendien zal een der meest afdoende voorzorgen zijn, den lijder te brengen naar eene plaats, waar geen Anopheles voorkomt. Dus naar een malaria-vrije streek. Zoo dat niet kan, moet door het zorgvuldig verwijderen van muskieten en door het nauwkeurig afsluiten van het bed met een muskietennet de aanraking van muskieten met den lijder worden voorkomen.

3e. Men beschouwe den malaria-lijder, op plaatsen waar Anopheles voorkomt, als een besmettelijke zieke. Die besmettelijkheid moet als nog bestaande worden aangenomen, zoolang plasmodiën, in welken vorm ook, in het bloed van den zieke voorkomen. Bij de mogelijkheid, dat een Anopheles de ziekte overbrengt, mag dus geen gezonde in dezelfde kamer slapen, zeker niet in hetzelfde bed en liefst niet in hetzelfde huis. Ook ter voldoening aan deze aanwijzing is dus het verplaatsen van den zieke naar een andere, malaria- of Anopheles-vrije, streek het meest afdoende middel.

4e. Men zorge, niet door muggen te worden gebeten.

Het is niet te ontkennen, dat de maatregelen, die ter bereiking van dit doel worden aangeraden, dikwijls onaangenaam zijn en in het gewone maatschappelijke leven bijna niet zijn vol te houden. Wij zullen deze verdeelen in die, welke door ieder persoon kunnen genomen worden en in die welke in de woningen, dus voor velen tegelijk, te pas komen. Daarbij komen dan nog de maatregelen, die voor de maatschappij in het algemeen, dus door het bestuur eener landstreek, kunnen worden uitgevoerd.

Overdag bijten de muskieten minder dan 's avonds. Dat zij overdag niet bijten is onjuist. Bovendien gonzen Anophelesmuggen veel minder dan andere soorten. Zij worden dus minder gemakkelijk waargenomen. Overdag zijn daarom beschuttende middelen niet te verwerpen. Evenwel, als men doelmatig is gekleed, is het gevaar, zoolang het daglicht heerscht, zeer gering. Maar in de heete zone hebben de muskieten ongeveer twaalf van de vier en twintig uren te hunner beschikking, zonder dat het daglicht hun hindert.

Wie het dus doen kan, blijve thuis, zoodra de zon ondergaat, tot na haar opgang. Moet men 's avonds of 's nachts uitgaan, dan bedekke men het aangezicht, den nek en de handen. De eersten door een voile, de tweede door handschoenen. Zelfs wordt de raad gegeven het geheele hoofd te bedekken door een helm van ijzerdraad en dikke handschoenen te dragen. (Broden, l. c.)

Het komt mij voor, dat in de meer beschaafde maatschappijen der tropische landen al die maatregelen vrij wel onuitvoerbaar zijn. Men stelle zich een opera-uitvoering of een concert voor, waarbij het geheele publiek en de artisten zijn uitgedost met muskieten-werende helmen. Het luisterende en kijkende publiek zou er zich misschien aan kunnen wennen, maar de artisten zouden geen uitvoering kunnen geven. Geschieden die uitvoeringen binnen een gebouw, dan zouden wel eenige voorzorgen van anderen aard kunnen genomen worden, zooals wij zullen zien. Maar vele concerten hebben plaats in de open lucht en daar kunnen enkele voorzorgen niet genomen worden.

De dames zullen er wel voor bedanken, om bij partijen, bals, diners enz., in plaats van gedecolleteerd te zijn, hooge japonnen te dragen en het hoofd met een helm van tule of ijzergaas te bedekken, die haar coiffure aan het oog onttrekt. Ze loopen zeker liever kans door den beet van een kwaadaardige wijfjesmuskiet ziek te worden, dan alle conversatie des avonds op te offeren.

Ernstiger is de zeker goede raad om 's avonds niet met bloote voeten in sloffen te loopen, maar steeds kousen te dragen. Dan zijn dunne wollen sokken veel beter dan katoenen en men kan aan het dragen daarvan wel wennen. Nog beter is het schoenen

te dragen, die hoog genoeg om het been sluiten; want het is bekend, dat de wreef van den voet, vooral aan den rand langs de sloffen, een geliefde plaats voor de beten der muskieten is.

Het slapen in de open lucht is zeer gevaarlijk. Als men er toe gedwongen is, komen zonder twijfel voiles, handschoenen, of een der straks te noemen beschuttende middelen te pas.

In huis moet zoo mogelijk de bovenste verdieping tot slaapplaats verkozen worden, want de muskieten vliegen liefst niet te hoog boven den grond.

In bed slapende, zal het bed eerst nauwkeurig van muggen moeten gezuiverd worden. In Oost-Indië worden de bedden daartoe aan de binnenzijde van het muskietennet (klamboe) met een soort van bezempje met zeer lange vezels gereinigd. De klamboe bestaat uit tule en moet aan alle zijden goed onder de matras worden gestopt. Het bed moet ruim zijn, zoodat er geen kans bestaat om met het net in aanraking te komen, anders kunnen de muskieten toch door de mazen heen bijten. De grootte der mazen in de tule moet minder zijn dan twee vierkante millimeters, liefst niet meer dan één m.m.^{2}. (Broden, l. c.)

Reeds langen tijd vóór de muskieten als overbrengers der malaria waren erkend, nam men tegen de onaangename plaatselijke (soms algemeene) gevolgen hunner beet de hier genoemde maatregelen aan de bedden. Ik heb door personen, die zeer gevoelig waren voor het steken der muskieten, wel de volgende handelwijze zien uitvoeren. Met opzet werd in het muskietennet een kleine opening gemaakt. In de geheel donkere kamer werd dan buiten het bed voor die opening een kaars geplaatst. De muskieten, die nog in bed waren achtergebleven, kwamen door die opening naar buiten. Vóór het in bed stappen werd de opening met een plooi, die werd vastgespeld, goed gesloten.

Ter beschutting van de niet bedekte huid worden vele middelen aanbevolen. Wij herinneren aan menthol, lavendel-, kajoepoeti-, muskaat-, kaneel-, terpentijn- en andere vluchtige oliën, die moesten ingewreven worden of werden gedruppeld op stukjes papier of katoen en dan op de kleederen bevestigd; aan duivelsdrek, naphthaline, knoflook, kamfer, jodoform, gemalen peper enz., die in de nabijheid werden geplaatst; aan het rooken van tabak, of het branden van wierook, reukhout, hars, myrrhe enz. Gewoonlijk helpen die alle zeer onbeteekenend. Onder de middelen, die op de huid moeten ingewreven worden en dan werkelijk helpen, zijn er vele, die door hun samenstelling het gebruik bijna ondoenlijk maken. Zoo bijv. gelijke deelen levertraan en teerwater; een mengsel van oleum ricini, vaseline, zwavel-allyl en benzine-aldehyd; met rook verzadigd water en eucalyptus-olie enz. (Fermi en Lumbao in Centr. Blatt für Bakteriol., 22 Aug. 1900).

Gedurende mijn praktijk te Batavia heb ik zeker gedurende een twintigtal jaren vele personen, die erg last hadden van het steken

der muskieten, den raad gegeven daartegen een aftreksel van kwassia-hout te bezigen. Dat aftreksel werd 's avonds ingewreven aan de voeten en de polsen, omdat die plaatsen het meest van de steken te lijden hebben. De muskieten vermijden stellig de ingewreven plaatsen, die een lichtbruine kleur aannemen. 's Morgens bij het baden kan die kleur gemakkelijk worden weggewasschen.

Wat nu betreft de maatregelen voor een geheele woning te nemen, komt in de eerste plaats in aanmerking de invloed van het daglicht. Er moet overdag in de kamers veel licht komen en vooral moet er, gedurende een paar uren, de zon in schijnen. Dat maakt ze wel warm, maar men kan later ventileeren. Zonlicht verdrijft de muskieten, maar zij verschuilen zich in de donkerste hoekjes, die ze kunnen vinden. Bedenkt men dat, dan is het te begrijpen, dat het gebruik van zware, donkere overgordijnen, van meubelen met veel lofwerk, is af te keuren en dat het noodig is gladde plafonds en muren, zonder versierselen van stukadoorwerk, te hebben.

Zooveel mogelijk moeten matten, vloerkleeden enz. dagelijks worden uitgeklopt en de bedden buiten worden gelucht.

Verder behooren deuren en vensters zoo te zijn ingericht, dat de muggen niet binnen kunnen komen.

Dat dit mogelijk is, wordt bewezen door de proeven, die in Juni 1900 door Grassi in de Romeinsche campagna zijn genomen. Alle deuren en vensters moeten met metaalgaas worden afgesloten. Dat kan in de reeds bestaande huizen geschieden, wat bij de bedoelde proeven is gebleken. Desnoods kan daarvoor gaas of moeselien gebezigd worden, maar metaalgaas is veel beter. Geverfd ijzergaas is bruikbaar; kopergaas duurder, maar sterker. Het laatste kan bovendien gemakkelijk met zeepwater worden gereinigd. Wel wordt de ventilatie er iets door verminderd, maar heel erg schijnt dat niet te zijn, ten minste, geuren van buitenaf blijft men gemakkelijk waarnemen. De openingen in het gaas behooren de reeds genoemde grootte van ongeveer 1.5 mM^2 te hebben. Daar men de deuren wel moet gebruiken om in- en uit te gaan, is het noodig, dat die automatisch dicht vallen; liefst worde voor de deur een soort van kleine vestibule gemaakt, die uit kopergaas is samengesteld.

Niettegenstaande al die voorzorgen is het in huizen met zeer groote vertrekken wenschelijk nog zoogenaamde klamboe-kamers te hebben. Dat zijn verplaatsbare vertrekjes uit kopergaas gevormd, groot genoeg voor een of meer personen, die daarin plaats willen nemen.

Die zijn gemakkelijk absoluut vrij te houden van muskieten, wat voor een groot huis (ook onder de genoemde inrichting) altijd nog moeilijkheden oplevert. Daarom moet overdag toch nog naar muskieten gezocht worden in donkere hoeken, gordijnen enz. en die dan worden gedood. Bij het bouwen van nieuwe kazernes, hospitalen enz. zal men dat alles in het oog moeten houden.

Hoe schitterend de resultaten in de Campagna Romana ook zijn, het is de vraag of in alle steden in de tropen die maatregelen constant kunnen worden uitgevoerd. Het maatschappelijk leven verliest bij zulk een voortdurend verblijf in kopergazen kooien wel iets van zijn aantrekkelijkheid. Toch is, bij onze tegenwoordige kennis der oorzaken van malaria, de raad om zoo te handelen zeker verstandig.

Wij hebben reeds gezegd, dat de meest afdoende maatregelen zijn zou alle Anopheles (dat wil dus zeggen alle muggen) te dooden.

Daardoor komen we aan het sub 5 genoemde punt: de vernietiging der muskieten. Ook dit onderwerp werd reeds besproken en naar middelen ter uitvoering gezocht, lang voor men wist, dat er samenhang bestond tusschen muggen en malaria. Eerst nadat het verband tusschen deze beide is aangetoond, is er meer bepaald een studie van gemaakt.

Wil men de muskieten uitroeien, dan moeten de eieren, larven en poppen even goed gedood worden, als de insekten zelf.

Een eerste raad is groote zindelijkheid, die het gemakkelijkst en zekerst is te verkrijgen bij eenvoudige inrichting en meubileering van het huis.

De muskieten leggen hun eieren op het water; de daaruit ontstane larven leven in het water, waarin ook de poppen verblijf houden. Die ontwikkeling heeft bijna altijd plaats in stilstaand of bijna stilstaand water. Evenwel schijnt het, dat de ontwikkeling ook in stroomend water kan plaats vinden, al gaat die minder gemakkelijk (v. Gorkom, Over malaria en muskieten, uitg. A. J. Jahn, Malang, 1901; en Terburgh in Gen. Tijdschr. v. N. I., XL, 66).

Men moet dus zorgen, dat in de nabijheid van het huis geen min of meer groote verzamelingen van stilstaand water voorkomen. Dus geen vijvers, tuinfonteinen, moerassen, poelen, waterplassen, mestvaalten, vuilnishoopen, gebroken flesschen, scherven, waarin water kan blijven staan, en geen bloemvazen met water, muurversieringen met hangplanten enz. in huis.

Goede gevolgen van de opruiming van gebroken flesschen, blikken, kalabassen enz. werden reeds waargenomen te Freetown (Sierra Leone) door Dr. Logan Taylor (*Ind. Merc.* 1901, no. 41, blz. 779).

De badkamers moeten buitenshuis zijn. Daar mogen geen bakken met water staan, geen emmers, geen potten enz.; bovendien moet er alleen water om te baden zijn, als men het noodig heeft. Op andere tijden moeten de badkuipen ledig blijven.

Bij strenge toepassing van het motief, dat tot deze raadgevingen leidt, zou het zelfs aanbeveling verdienen in de slaapkamers geen waschtafels te hebben, maar die in een ander vertrek te plaatsen.

Privaten zijn dikwijls broeinesten voor muskieten. Groote reinheid en veel licht zijn ook daar noodig, evenals in de badkamers.

Stallen geven gemakkelijk gelegenheid tot voortplanting aan

muskieten. Reinheid is alweer hoofdzaak. Veel boomen en planten om het huis zijn nadeelig, want in omgekrulde bladeren, in bladscheeden enz. kan zich water verzamelen.

Het is zeer waarschijnlijk, dat de aanplant van verschillende daartoe aanbevolen planten (eucalyptus, zonnebloemen, ricinus, enz.) geen of een nadeeligen invloed uitoefenen.

Wij staan hier alweer voor het feit, dat de konsekwente toepassing de omgeving der huizen dor en onaangenaam maakt. Daar komt nog bij, dat alles niet voldoende helpt, als de buren niet juist zoo handelen.

Men doet dus verstandig deze raadgevingen zooveel mogelijk op te volgen, zonder zich het leven al te zeer door de muskieten te doen verbitteren, maar liever te trachten ze te dooden, als men ze waarneemt.

Dus in de eerste plaats de larven. Deze worden zeker door verstikking gedood, als er petroleum op het water wordt geworpen. De hoeveelheid petroleum is gebleken voldoende te zijn, wanneer elke veertien dagen 5 cM^3. op elken vierkanten meter wateroppervlak wordt gebruikt. Verder geven hetzelfde effect een aftreksel van tabak, fijn gemaakte chrysanthemum-bloemen (=insektenpoeder), gallol, malachietgroen, larvicied. Vooral de drie laatstgenoemde aniline-kleurstoffen werken in kleine hoeveelheden lang door, belemmeren niet den groei der planten, bijv. op rijstvelden, bederven het drinkwater niet (al kleuren ze het eenigszins) en zijn dus practisch bruikbaar. Larvicied o.a. doodt de larven nog in eene verdunning van 0.00031 $^0/_{100}$.

Vele andere voor de larven doodelijk werkende stoffen zijn niet aan te bevelen (zooals teer, kopersulfaat, sublimaat, gallol, formaldehyd enz.).

Het is nu de vraag, welke verzamelplaatsen van water wel, welke niet voor deze behandeling in aanmerking komen. Daarvoor zijn geen vaste regelen te geven; men moet ze leeren vinden en uitzoeken.

Er zijn echter een paar bijzonderheden bekend over de voorwaarden, waaraan waterplassen moeten voldoen, om als broedplaatsen voor muggen te fungeeren.

Men vindt de Anopheles-larven vooral in helder water; wordt de rotting in dat water te sterk, dan kunnen de larven zich niet ontwikkelen. De ontwikkeling heeft ook niet plaats, als het water meer dan één meter diep is. De larven laten zich nl. voor het ontlasten van faeces en om te vervellen naar den bodem zakken; als nu de afstand tot dien bodem te groot is, blijven zij niet leven. Ook is reeds iets bekend omtrent de temperatuur, waaronder het water niet mag dalen, omtrent het maximum van het zoutgehalte enz. (Dr. F. Kerschbaumer. Malaria, Ihre Entstehung und ihre Verhütung. Wien und Leipzig, Verlag W. Braumühler, 1901.)

Het is evenwel zeer waarschijnlijk, dat deze waarnemingen, gedaan aan de westkust van Istria, eenige andere resultaten kunnen geven in een ander klimaat.

Voor het dooden van volwassen insekten komen in aanmerking de stoffen, die sub 4 genoemd zijn om ze op een afstand te houden. In doodende werking staan bovenaan terpentijnolie, jodoform, menthol, nootmuskaat, kamfer, knoflook, verder rook van tabak, hout, eucalyptusbladeren, kwassiahout, vuurwortel enz. Het beste middel, dat tot heden bekend is, schijnt te zijn een mengsel van gepoederde chrysanthemum, valeriaan en wat larvicied. Ook gassen zijn doodelijk voor muskieten, en wel in afnemende mate: zwaveligzuur, zwavelwaterstofgas, ammoniak. lichtgas, formaldehyd. Maar de aanwending daarvan levert in de praktijk groote moeielijkheden.

Eindelijk bespreken wij nog de sub 6 genoemde algemeene hygiënische maatregelen, die het vermogen van het lichaam om weerstand te bieden aan nadeelige invloeden verhoogen.

Daartoe behooren alle in de gezondheidsleer bekende leefregelen. Vele geheel gezonde menschen kunnen door Anopheles worden besmet, maar de plasmodiën vinden dan geen geschikten bodem tot ontwikkeling. Dat is trouwens met alle infecties het geval. Maar die zoogenaamde natuurlijke immuniteit kan tijdelijk verloren gaan door verschillende omstandigheden. Speciaal voor malaria is gebleken dat het zoogenaamde kou vatten en belangrijke vermoeidheid de immuniteit doen verminderen of verdwijnen.

Men denke er in het heete klimaat aan, dat kou vatten kan geschieden door het plotseling komen in den zonneschijn, tengevolge van de snelle verdamping van het zweet, en door het baden, nl. onmiddellijk na het verlaten van het bed. Dat gebeurt veel meer dan door tocht, die daar betrekkelijk zeldzaam is.

Het schijnt ten slotte niet van belang ontbloot aan te teekenen, dat een der jongste wetten in Italië ter bestrijding der malaria o.a. bepaalt, dat chinine aan arme lijders kosteloos kan worden verstrekt; dat de huizen, door den Staat gebouwd, voorzien zullen worden van afsluitend gaas; en dat premiën worden uitgeloofd voor eigenaars van huizen en voor fabrikanten, die voor de bewoners of voor werkvolk de huizen van metaalgaas doen voorzien.

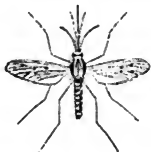
AANHANGSEL.

Beschrijving en afbeelding der malaria-muskiet.

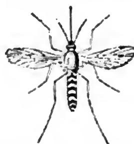
Op onze plaat is een „malaria-muskiet”, *Anopheles maculipennis*, *s. claviger*, ietwat vergroot afgebeeld, en daarnaast eene soort gewone mug of muskiet van het geslacht *Culex*, die ook wel vinnig steken, doch, voor zooverre men weet, niet bij de malaria

van den mensch (wèl bij eene soortgelijke ziekte van de vogels), betrokken zijn. Volgens de *Encycl. van N. Ind.* (II, 619) zijn er thans 20 muskiet-soorten, d. i. stekende muggen, in Indië bekend, welk aantal echter bij nauwkeuriger onderzoek zeker grooter zou blijken. De Indische soorten van het geslacht *Culex* zijn niet grooter dan de Europeesche en komen in geslachtskenmerken (een lange rechtuitstekende zuigsnuit, gepluimde sprieten en lange palpen bij de mannetjes, draadvormige sprieten en korte palpen bij de wijfjes) met deze overeen; die van het uitsluitend tropische geslacht *Megarhina* hebben een gekromde zuigsnuit en de palpen ook bij de wijfjes verlengd; zij zijn kloeker van gestalte en vallen door hare bekleeding met zilverwitte en metaalachtig gekleurde schubben meer in 't oog. Alleen de wijfjes van alle muskieten zijn bloedzuigend, de mannetjes leven van plantensappen. De afgebeelde soort is *Culex cantans*, bij millioenen voorkomende en de „zingende" geheeten naar haar welbekend gegons. Van beide, *Anopheles* en *Culex*, zijn vrouwelijke

MALARIA-MUSKIET. GEWONE MUSKIET.



Anopheles maculipennis Meig.



Culex cantans Hoffmgg.

(Vergroot).

exemplaren afgebeeld, daar die verreweg het talrijkste voor komen en alleenlijk de vrouwelijke insecten het zijn, die het den mensch lastig maken en zijn bloed zuigen, na eerst in 't wondje hun bijtend gift, en soms daarbij nog de malaria-kiemen, uitgestort te hebben. De afbeeldingen zijn hier overgenomen uit het standaardwerk van J. W. Meigen, *Systematische Beschreibung der bekannten Europaeischen zweiflügeligen Insekten*, 1818. Deze geleerde heeft het geslacht *Anopheles* het eerst beschreven en dus ook het eerst een naam voor dit insect uitgedacht. *Anopheles* beteekent „de onbehagelijke" of „de lastige", een naam die bijzonder geschikt is nu het insect aan malaria schuld blijkt te hebben.

Gelijk uit de teekening duidelijk blijkt, onderscheidt zich de gevaarlijke „malaria-muskiet" van de niet gevaarlijke en alleen lastige „zingende muskiet" voornamelijk in de monddeelen: de palpen zijn bij de vrouwelijke exemplaren van *Anopheles* minstens even lang als de zuigsnuit en zoo lang als de sprieten, en bij *Culex* in die sexe slechts zeer kort:

dit is een kenmerk dat bij alle soorten dezer twee geslachten opgaat. In het oog vallend is voorts een tweede verschil: bij bedoelde soort van *Anopheles* zijn er vijf donkere vlekken op de vleugels. Bij de afgebeelde *Culex* en de meeste andere soorten van dit geslacht is dit *niet* het geval, doch wel bij eene, nl. bij de geringde mug of *Culex annulatus*, die ook vijfvlekkige vleugels heeft, doch zich van *Anopheles* onderscheidt door de afwisselend zwart en wit gekleurde pooten; om die reden heet deze *Culex annulatus*, een groote muskiet, die zeer vinnig steken kan, in Indië wel „de Tijgermuskiet", „de Pruis" of ook „de Termstreep". In het Koloniaal Museum te Haarlem kan men exemplaren van *Anopheles maculipennis* naast *Culex annulatus* zien; zij zijn een geschenk van Prof. C. Eijkman te Utrecht. Andere kenmerken der malaria-mug zijn te vinden in de eigenaardige schuine houding van het zittend insect, alsmede in de larven, die niet met den kop omlaag in het water hangen, maar meestal als stokjes op de oppervlakte drijven.

Dat de afgebeelde *Anopheles* de eenige malaria-muskiet is, mag men niet beweren, daar er nog zoo weinig van bekend is. Voor zooverre echter nu het onderzoek gevorderd is, kent men nog geen andere malaria-muskieten dan uit dit geslacht, en daarom kan deze beschrijving en afbeelding haar nut hebben om eenigszins met den vorm van het geslacht *Anopheles* bekend te raken en tot nieuwe waarnemingen over de levenswijze, verspreiding en infecteerbaarheid op te wekken. Het Koloniaal Museum is bereid, uit Indië gezonden muskieten te doen determineeren.

DE NUTTIGE PLANTEN VAN FRANSCH GUYANA

in verband met Suriname beschouwd

DOOR

Dr. M. GRESHOFF,

Directeur van het Koloniaal Museum te Haarlem.

Notice sur les produits de la Guyane Française, réunis par les soins du comité local de la colonie et figurant à l'Exposition universelle de 1900. *Par le* Dr. G. Devez, *Licencié ès-sciences naturelles, ancien professeur d'agriculture à Cayenne.*

Het behoeft wel geen uitvoerig betoog, dat de „Flora van Suriname" geenszins is te beschouwen als zijnde de flora van een afzonderlijk gebied. Met die van Fransch-Guyana aan de eene zijde, en van Engelsch-Guyana aan de andere zijde, vormt de flora van Nederlandsch-Guyana één groot geheel, dat geenszins wordt onderbroken door de lands grenzen, en dat ten deele ook Venezuela omvat, terwijl naar het zuiden deze „Guyana-flora" vermoedelijk allengs dezelfde als die van Brazilië wordt. Daarom is het voor de juiste kennis der planten van Suriname niet zonder beteekenis, zoo zorgvuldig mogelijk nota te nemen van datgene, wat in de aangrenzende landen gedaan wordt op floristisch gebied. Zelfs zou het zéér voor de hand liggen, indien door de betrokken mogendheden internationaal overleg werd gepleegd in zake eene gemeenschappelijke bewerking der Guyana-flora.

Vraagt men, of de belangrijkheid der flora van Guyana een dergelijk overleg verdient, dan weet ik ik die vraag voor ons aandeel niet beter te beantwoorden dan met het oordeel, ruim een halve eeuw geleden uitgesproken door wijlen F. L. Splitgerber, een der weinige plantkundigen, die zich aan de studie der Surinaamsche flora hebben gewijd:

„Weinige landen kunnen, wat de weelde en de verscheidenheid der vegetatie betreft, met Nederlandsch-Guyana vergeleken worden: de gunstigste omstandigheden schijnen zich aldaar te vereenigen, om aan het plantenrijk dien luister bij te zetten, welke men slechts tusschen de keerkringen aantreffen kan.

„Dit land, gelegen op een' geringen afstand van de evennachtslijn, tusschen den oceaan en het gebergte dat hetzelve van Brazilië scheidt, moet dus eene zeer afwisselende flora bezitten, en wanneer men hierbij voegt, dat de vruchtbaarheid van den grond door geen land op den geheelen aardbodem wordt overtroffen, en dat eene gestadige warmte van 80—95° Fahr. er gepaard gaat met eene

zeer sterke mate van vochtigheid, dan zal men zich niet verwonderen, dat men in zulk een klimaat eene onophoudelijke afwisseling aantreft van bloemen en vruchten, die in den regentijd wel vermindert, maar nimmer geheel ophoudt."

Meerendeels zijn het dus dezelfde gewassen, die onder verschillende, of soms zelfs gelijke, inlandsche namen in Suriname, Demerara en Cayenne voorkomen. Evenmin echter als daar te lande van onzentwege de botanie veelvuldige beoefening vindt, is zulks bij onze buren het geval. Engelsche of Fransche publicatiën, die zelfs maar in geringe mate aan de beroemde „Flora Brasiliensis" zouden kunnen doen denken, zijn mij van geen der Guyana's bekend. Dus moet men dankbaar het geringere aanvaarden, gelijk het bijv. is aangeboden in de hier boven genoemde brochure van Dr. G. Devez. Zij is uitgegeven te Levallois-Perret en gedrukt op hetzelfde erbarmelijke papier als de meeste Parijsche tentoonstellingsgeschriften — ook die, waarvan de inhoud een beter lot verdiende.

Op de jongste wereldtentoonstelling was Nederlandsch-Guyana slechts weinig en Engelsch-Guyana in het geheel niet vertegenwoordigd. Doch Fransch-Guyana, dat trouwens het meest onmiddellijk belang had bij eene behoorlijke representatie in het moederland, beschikte bij deze gelegenheid over eene zéér goede afdeeling. Het zij vergund, dienaangaande de aanteekening te citeeren, die over Cayenne voorkomt in mijn opstel: „Een Bezoek aan de Parijsche Wereld-Tentoonstelling in 1900", opgenomen in de „Indische Gids" van genoemd jaar, blz. 1481.

„Fransch-Guyana *). De tentoonstelling van dit gewest boezemde mij vooral belang in ter vergelijking met Nederlandsch-Guyana. Het is een eenvoudig gebouwtje, dat te Parijs voor Cayenne is opgericht, doch 't is volmaakt voldoende om een overzicht te geven van de natuurvoortbrengselen der kolonie: houtsoorten, gom, olie, vezel, ook cacao en wat koffie. Een blik op de geëxposeerde „Goudzuil", in vergelijking met onze Surinaamsche zuil (welke in Oost-Indië staat!), leert, dat de totaal-opbrengst in Cayenne naar schatting $^2/_3$ van die in Suriname moet zijn. Ik zag den *commissaire-adjoint* dezer afdeeling, Mr. E. Bassières, ingénieur agricole, blijkbaar een zoon van 't land, die mij welwillend allerlei inlichtingen gaf en aan wien ik voor ons laboratorium monsters heb verzocht van eenige ingedroogde sappen (sèves desséchés) van planten, die ook in Suriname groeien; deze sappen kwamen in uiterlijk met drakenbloed overeen. Het bleek mij uit de velerlei vragen, die tijdens mijne visite ook door andere bezoekers aan *Mr. le commissaire* werden gedaan, dat ook hier de aanwezigheid van een zaakkundig vertegenwoordiger der kolonie eerst

*) Het officieel rapport betreffende de deelname dezer kolonie aan de wereldtentoonstelling van 1900 komt voor in het *Journal Officiel de la Guyane Française*, van Maart 1901, No. 9, blz. 103—106.

recht waarde gaf aan de expositie, en zéér betreurde ik het, dat aan Suriname niet een soortgelijk *home* was ingeruimd, met als commissaris een energiek jong Surinamer, kundig aangaande zijn land, gelijk wij er het voorrecht hadden sommigen te zien op onze Haarlemsche West-Indische Tentoonstelling van 1899.

„De catalogus van Fransch-Guyana is bewerkt naar 't zelfde model als die der andere Fransche koloniën. Bijna op iedere bladzijde zijn daar zaken vermeld, die ook voor onze West nuttig zijn te weten, en ik beschouw daarom in 't bijzonder dit boek als een groote aanwinst voor de bibliotheek van het Koloniaal Museum. De heer Dr. G. Devez voegde bij dien officieelen gids een *Notice sur les produits*, alphabetisch gesteld bij de inlandsche benamingen, ongeveer op de wijze als Filet's plantkundig woordenboek: ik hoop op dit geschrift nader terug te komen. Een andere *Notice*, die kosteloos uitgereikt werd, *sur la culture de la vigne en Guyane*, vermeld ik slechts als bijzonderheid, want aan Cayenne-wijn valt voorloopig moeilijker te gelooven dan aan Cayenne-peper."

Gaarne wil ik thans op 't toen bedoelde boekje van den heer DEVEZ nu meer uitvoerig terugkomen. Het geeft aanleiding tot eene vergelijking tusschen de gebruikelijke planten van Cayenne en Suriname, die m. i. in verschillende opzichten leerzaam is.

Er is uit de fransche brochure dus voor ons doel alleen overgenomen datgene, wat met Surinaamsche planten in eenig verband staat. Door korte bijvoegingen, tusschen haakjes geplaatst, heb ik dat verband aangeduid. Verschillende geschriften over West-Indische planten zijn daarbij geraadpleegd. Voornamelijk echter is gebruik gemaakt van de zeer handige opsomming: Surinaamsche Planten en Cultuurgewassen, Boomen en Houtsoorten, welke destijds door den heer WESTEROUËN VAN MEETEREN werd samengesteld (de Bussy 1883), alsmede van den Catalogus der Nederlandsche West-Indische Tentoonstelling te Haarlem in 1899. De heer J. F. POOL, laatstelijk mil. apotheker in Suriname, had de goedheid op mijn verzoek eenige aanteekeningen toetevoegen, die met zijne initialen zijn aangeduid. De latijnsche plantennamen, die in het fransche origineel erg verhaspeld zijn, werden zooveel mogelijk verbeterd en met den Index Kewensis in overeenstemming gebracht. De aanteekeningen zijn genummerd en aan het einde zijn de geslachtsnamen nog eens alphabetisch genoemd. De lijst is dus ingericht op soortgelijke wijze als mijn opstel „Chineesche planten in verband met Ned. Oost-Indië beschouwd", voorkomende in de *Ind. Merc.* 1894, blz. 15. Niet zijn in deze lijst opgenomen de cosmopolieten, alsmede die Cayenne-planten, waarvan alleen inlandsche of fransche namen vermeld zijn, zonder meer, als bijv. Bois divin, Liane tortue, Préfontaine. Ook de meer uitvoerige artikelen, die de auteur wijdt aan Agave, Ananas, Balata, Bananiers, Cotonnier, Curcuma, Manioc, Ramie, Ricin, Riz, Rocou, zijn overgeslagen: immers staat ons voor deze producten betere literatuur

ten dienste, o.a. in de allengs hare voltooing naderende „Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië", die — naar wij hopen — gevolgd zal worden door een Supplement voor Nederlandsch West-Indië. Duidelijk blijkt in de hiervolgende opsomming hoe uiterst gebrekkig nog de kennis is der Guyana-flora, en hoe noodig het is, dat uit den Paramaribo'schen cultuurtuin na niet al te langen tijd een botanische tuin groeie! Mocht Dr. DEVEZ' brochure in dezen vorm voor Suriname eenig nut hebben en zij daar mede tot vermeerderde belangstelling op plantkundig gebied kunnen bijdragen, dan zou ik de moeite, aan deze vertolking besteed, ruimschoots vergoed achten.

1. ABRIBA. *Anona* (*lutea*?). De vruchten worden gegeten; zij zijn als die van de corossol's, hier na genoemd onder n°. 76.

2. ABRICOTIER D'AMÉRIQUE. De zg. Abrikoos, *Mammea Americana* L., fam. Clusiaceae. (Mammi in Suriname.)

3. ABSINTHE INDIGÈNE. *Parthenium hysterophorus* L., fam. Compositae. Wordt als bitter getrokken op wijn of alkohol, en is ook koortswerend. (Volgens DESCOURTILZ heet ook *Ambrosia artemisifolia* Absinth du Pays.)

4. ACAJOU. (= Mahonie). Onder dezen naam zijn in Fransch-Guyana verschillende gezochte houtsoorten bekend, als a) Acajou blanc (=*Cedrela odorata* L.) b) A. femelle (=*Cedrela guianensis* A. JUSS.) c) A. franc (= *Cedrela sp.*), d) A. bâtard (= ?), e) A. marbré (= ?) en f) A. de St. Domingue, zijnde onze gewone mahonie (*Swietenia Mahagoni* JACQ.) De A. à pommes is *Anacardium occidentale* L. (Het Surinaamsch mahoniehout, van *Cedrela* afkomstig, draagt den inlandschen naam Koenatepi. J. F. P.).

5. ACUYURU. Palm met oliehoudende zaden, *Astrocaryum aculeatum* G. F. W. MEY. (In Suriname ook als Awarra en Para makka bekend).

6. AGOUMAN. Eene soort *Phytolacca*, waarschijnlijk *P. decandra* L., als medicijn gebezigd. (In Suriname is Agoema volgens W. v. M. *Solanum cryptocaryum* MEY (?), die als groente wordt gebruikt; zie n°. 7. Het sap van de vruchtjes is een uitstekend middel tegen roodheid en ontsteking der beentjes en *partes posteriores* van kleine kinderen, J. F. P.).

7. ALAMAN. (of Morelle lamau). *Solanum nigrum* L.; veel gebruikt als inlandsch geneesmiddel, o.a. tegen wormen. (Aloema is eene bekende groente in Suriname, uit de fam. Rubiaceae. W. v. M.)

8. AMBELANIER. (Quimbé-dents; Graine biche). *Ambelania acida* AUBL., fam. Apocynaceae. Vruchten door de kinderen gezocht.

9. ANGÉLIQUE. (Engelboom ?). *Dicorynia paraensis* BENTH., fam. Leguminosae-Caesalpinieae. Hooge boom, die eene zeer gezochte houtsoort levert, vooral voor scheepsbouw. Geeft ook gom, looibast, en oliehoudende zaden.

10. AOUARA. (Avoira). *Astrocaryum vulgare* MART. Ook andere palmen met gedoornde stammen of bladen heeten aldus. Het geel vruchtvleesch wordt rauw gegeten en levert olie. Het vet uit de zaden gekookt heet „kio-kio". (Awarra in Suriname; met de oranje-kleurige olie smeren de Indianen het haar in en tatoeëeren zij zich. J. F. P.).

11. AOUARA D'AFRIQUE. (Afrikaansche Awarra). *Elaeïs guineensis* JACQ., de uit W. Afrika overgebrachte oliepalm. (In Suriname obé-palm genoemd; het vet uit het vruchtvleesch wordt op sommige tijden van het jaar op de markt te koop aangeboden en dient om mede te bakken. J. F. P.)

12. ARBRE à PAIN à GRAINES. (Zaad-broodboom). *Artocarpus* (*castanea*?). Eene broodboom-soort, die eetbare zaden geeft, op kastanjes gelijkend. (Een naam *A. castanea* komt niet in Ind. Kew. voor; vermoedelijk is bedoeld *A. integrifolia* L., (Jacquier, Jack tree), wiens vrucht vol met op kastanjes gelijkende zaden zit, die na lang koken als kastanjes gegeten worden. Deze heet in Suriname de siri broodboom, terwijl de njams broodboom (*A. incisa* L.) vruchten heeft, die in haar geheel gekookt en als brood aan schijven gesneden gegeten worden. J. F. P.)

13. AROUMA. (Arouman). *Ischnosiphon Arouma* KCKE. (= *Maranta Arouma* AUBL.) De vezelige bast algemeen gebruikt voor vlechtwerk, als pagara's (manden), catouri's (zonneschermen), couleuvres (manioc-persrollen of matapie's), manari's (zeven), oua-ouaris (vuurwaaiers) enz. Ook *Stromanthe* (*Maranta*) *Tonchat* en *Calathea* (*M.*) *lutea* worden door de Indianen voor hetzelfde doel gebruikt. (Vermoedelijk is dit de „pagara wiwiri" van Suriname. De bast dient voor vlechtwerk, maar bij de pagara's zijn ook de bladen van deze plant ingevlochten om het mandewerk waterdicht te maken. Inderdaad zijn deze Indiaansche koffers absoluut waterdicht, zij bestaan nl. uit een dubbel vlechtwerk, waartusschen de bedoelde bladen van pagara wiwiri zitten; het is een der soorten warimbo. J. F. P.)

14. ARROW-ROOT. Meel van *Maranta arundinacea* L. en in Guyana ook van *M. humilis* AUBL. en *M. Allouia* AUBL., zie n°. 170. (Araroetoe in Suriname). De kreolen noemen dit arrow-root ook vaak Toulouman, zijnde zulks eigentlijk het meel van *Canna*, zie n°.. 22.

15. AYAPANA. *Eupatorium triplinerve* VAHL = *E. Ayapana* VENT. Voor geneeskrachtige thee. (Bevat cumarine; op Java is de naam „Ayapana" tot „Pransman" geworden.)

16. AVOCATIER. *Persea gratissima* GAERTN., fam. Lauraceae. De als vruchtboom in alle tropische landen bekende „Advocaat". Volgens DEVEZ noemt men de (z. i. blauwzuurhoudende??) pit schertsenderwijze wel eens de „Procureur".

17. AZIER. (Raguier). Naam van eenige kruidachtige planten, bijv. Azier divin = *Oxalis Barrelieri* L., eene soort klaverzuring.
„ la fièvre = *Eryngium foetidum* L., geneeskrachtig. (In Suriname Sneki wiwiri, tegen slangenbeten. W. v. M.)
„ macaque = *Clidemia hirta* (= *Melastoma elegans* AUBL.). Inl. medicijn. (In Suriname is bekend *Oxymeris* (= *Cl.*) *agrestis* DON, met zure eetbare vruchten.)
„ françois en A. crapaud. Twee grassoorten.

18. BADAMIER. De zg. Amandel, *Terminalia Catappa* L., fam. Combretaceae.

19. BAGASSE. *Bagassa guianensis* AUBL., fam. Urticaceae-Artocarpeae. Hooge boom, met vezelleverenden bast, geeft een wit timmerhout en eetbare sappige vruchten, ter grootte van een sinaasappel. (De naam „bagasse" beduidt ook „ampas", van suiker of indigo.)

20. BAGOT. *Copaifera pubiflora* HEYNE? Fraai meubelhout.

21. BALATA. In Fransch-Guyana is dit de naam van verschillende Sapotaceae (in Suriname meest Bolletrie genoemd), en ook van eenige Apocynaceae, o. a.:
Balata rouge of B. saignant. (Roode of Bloed-balata). De belangrijkste soort, nl. *Mimusops Balata* GAERTN. (= *M. Kauki* L.)
„ jaune d'oeuf. (Dooier balata) = *Lucuma Rivicoa* GAERTN. Deze boom heet zoo naar de vrucht, die van binnen als eidooier is.
„ indien. (Indianen-balata) = *Labatia macrocarpa* MART. Deze drie zijn Sapotaceae.
„ blanc. (verg. n°. 81). (Witte balata) = *Plumeria articulata* VAHL., fam. Apocynaceae. (In Suriname is Witte bolletrie = *Dipholis salicifolia* DC.)

(In Suriname vervalscht men balata *) met het melksap van andere *Sapotaceae*, o. a. draagt een van deze den naam van Mampa. De vruchten van deze gelijken op Sapodilles en zijn eetbaar, echter hebben zij een harde schil en liggen

*) Zie voor een nieuwe balata-verwisseling („kalk-balata") het Bulletin n°. 24 van het Koloniaal Museum, blz. 62.

de talrijke zaden in een slijmerig zoet vocht. Eene andere vervalsching, eveneens eene *Sapotacea*, draagt den naam Doekali; beide namen zijn Arowaksch. De vruchten van den balata-boom hebben de grootte van pruimen en bevatten evenals deze één pit; zij zijn zeer lekker. J. F. P.)

22. Balisier. (Indisch of Bloem-riet). *Canna indica* L. Geeft het Toulouman- of toloman-meel; zie ook bij Arrow-root.

23. Balourou. *Heliconia* (*Musa*) *Bihai*. Inheemsche wilde banaan, de bladen dienen voor hutbedekking, ook voor papierfabricage geschikt. (*Hel. hirsuta* L. f. = Paroeroe W. v. M. Ook als Boschbanaan bekend.)

24. Barbadine. *Passiflora quadrangularis* L., fam. Passifloraceae. Zeer gezocht fruit. Wortels giftig geacht. (Djari markoesa in Suriname.)

25. Bartaballi. *Lucuma Bonplandii* Kunth, fam. Sapotaceae. Levert een licht hout, voor duigen van tonnen.

26. Batoto. *Physalis pubescens* L., fam. Solanaceae. De kinderen eten de bessen; de bittere wortels heeten koortswerend. (In Suriname is *Physalis* als Batto bita bekend, en ook onder den zelfden naam van Batóto.)

27. Beslére. *Besleria violacea* Aubl., fam. Gesneriaceae. De wortels en purperen bessen dienen als kleurstof.

28. Boco. *Inocarpus* (*Bocoa*) *prouacensis* Aubl., fam. Leguminosae. Hooge boom met dicht bruin- en -groengeel kernhout, dat voor meubelwerk, ook voor wandelstokken, is gezocht. (Vermoedelijk het Bokhout van Suriname.)

29. Bois amadou. (Zwamhout). *Hernandia guianensis* Aubl., fam. Lauraceae. Licht hout, gemakkelijk ontvlambaar. Men geeft den zelfden naam (Bois amadou, B. mèche) ook aan het hout van *Apeiba glabra* Aubl., fam. Tiliaceae, waarmede de Indianen vuur maken door twee stukken tegen elkaar te wrijven. (In Suriname heet deze *Hernandia*: Foengoe hoedoe of Vonkhout. Dit is in Suriname bekend als goed brandhout. Het hout, waarmede de Indianen daar vuur maken, bestaat uit de droge takken van een' anderen boom, waarvan het merg tot een droog fijn poeder is overgegaan; de eene tak wordt gedraaid in een gat van de andere; het is het droge poeder dat door het wrijven warm wordt, verstuift en dan vuur vat. J. F. P.)

30. Bois amer. (Bitterhout). Waarschijnlijk *Acrodiclidium Camara* Schomb., fam. Lauraceae. (De camaran-vrucht dient in Brazilië [1]) tegen diarrhoea. Het gewone bitterhout is *Quassia*.)

[1]) Over de geneeskrachtige planten van Brazilië, waaronder vele die ook in de Guyana's voorkomen, vindt men de beste inlichtingen in de opstellen van Th. Peckolt, laatstelijk in de *Berichte der D. Pharm. Ges.* te Berlijn.

31. Bois BALLE. (Kogelboom?). *Guarea Aubletii* JUSS., fam. Meliaceae. Voor planken.

32. Bois CACA. Bois puant. (Stinkhout; zie ook n⁰. 122). *Grias Aubletiana* MIERS (= *Gustavia tetrapetala*), fam. Myrtaceae (Lecythidaceae). (Wellicht skatol-houdend, evenals het Oost-Indisch Kajoe taai (= *Celtis*).

33. Bois CANNELLE. (Kaneelhout.) Eene Lauracea. Het naar kaneel riekend hout wordt niet door insecten aangetast en is o. a. bruikbaar voor spoorwegliggers. (Ook in Suriname is een kaneelhart of kaneelhout bekend. Eene soort van *Mespilodaphne* wordt als Bois de cannelle vermeld.)

34. Bois CANON. Bois trompette. Coulequin. Vezelleverend. *Cecropia peltata* L., fam. Urticaceae-Artocarpeae. (Boschpapaja in Suriname; de boom bloeit daar nooit, wellicht komen er slechts mannelijke of vrouwelijke exemplaren voor. De bladen zijn het voedsel der luiaards, die men er mede in het leven houden kan. J. F. P.)

35. Bois CHANDELLE. (Candle wood). Maniballi. Eene Burseracea (*Amyris?*) Hard en fraai hout. (Waarschijnlijk de boom, waarvan de elemi komt. In Suriname Ingi kandra of Indianen-kaarsen genoemd; de Indianen gebruiken het hout als toorts. Eene *Icica*-soort? J. F. P.)

36. Bois CRAPAUD. (Paddehout?) Eene Leguminosa (*Swartzia?*) Groote boom.

37. Bois CREUZOT. Bois cruzeau. *Vochysia guianensis* AUBL. e. a. s., fam. Vochysiaceae. Licht en weinig duurzaam hout. (In Suriname: Wassi-wassi, Kwari, Kwali. Er zijn daar verschillende soorten van kwali-hout, waaronder ook goede. Het Watra-kwali hoedoe bloeit met gele bloemtrossen, waarmede de boom geheel bezaaid is: een aardig gezicht uit de corjaal, waarmede men de rivier afvaart. J. F. P.)

38. Bois DARTRE. Dartrier. (Ringworm-hout.) *Vatairia* (*Pterocarpus*) *guianensis* AUBL., fam. Leguminosae-Dalbergieae; zie no. 78. De olie uit de zaden tegen huidziekten. (Ook *Cassia alata* L. heet Bois dartre.)

39. Bois DE CRAVE. *Dicypellium caryophyllatum* NEES, fam. Lauraceae. Als specerij gebruikt. (= Páo cravo in Brazilië.)

40. Bois DE FER. (IJzerhout). Ook in Fr. Guyana de naam voor verschillende harde houtsoorten, o. a. *Sideroxylon* (Sapotaceae) en *Mouriria*. (Melastomaceae.) (In Suriname: Man-ijzerhout of Agando = *Siderodendrum triflorum* VAHL = *Ixora ferrea* BENTH., fam. Rubiaceae; zie ook no. 55 en 142.)

41. Bois de lettre. (Letterhout.) Naam van verschillende gezochte houtsoorten, als:
Lettre marbré (Tigerwood) = *Machaerium Schomburgkii* Benth. (In Suriname ook Hooglandsch Bébéhout.)
„ moucheté (Letterwood) = *Brosimum Aubletii* (= *Piratinera guianensis* Aubl.) Inlandsche namen in Guyana: Païra, Boura-coura. (In Suriname: Man-letterhout.)
„ rubané. (Bow-wood) = *Amanoa guianensis* Aubl., Euphorbiaceae. Ook bekend als Bois rouge en Bois d'arc. Wachiba bij de Arowakken. (Timmerhout „Matakki". W. v. M.)

42. Bois de rose. (Rozehout). Hiervan zijn twee soorten, nl. het wijfjes-rozehout (Licari kanali) van *Licaria guianensis* Aubl. (= *Dicypellium ?)*, fam. Lauraceae, en het mannetjes-rozehout, van eene andere *Licaria*-soort.

43. Bois de zèbre. (Zebra-hout). *Connarus guianensis* (= *Omphalobium Lamberti* DC.), fam. Connaraceae. Haiawaballi.

44. Bois d'huile. (Oliehout.). Wellicht is bedoeld *Tapirira guianensis* Aubl., fam. Anacardiaceae. Levert veel vloeibare hars.

45. Bois encens. Bois rouge. (Wierook-hout). Houmiri. *Humirium balsamiferum* Aubl., fam. Humiriaceae. Uit den stam vloeit eene roode aromatische hars. De bast in strooken dient tot flambouwen. (In Suriname Humiri of Umiri.)

46. Bois la morue. (Kabeljauw-hout). Wellicht eene *Vitex*, fam. Verbenaceae.

47. Bois pagaïe. (Pagaai-hout). Eene Leguminosa, wellicht *Swartzia*.

48. Bois pian. (Zweer-hout). Wellicht *Jacaranda* (*Bignonia*) *Copaia* Don. Dient ter genezing van pian (chronische ulcera). (In Suriname Jassi hoedoe?)

49. Bois piquant. (Scherp hout). *Xanthoxylum caribaeum* Lam., e. a. s., fam. Rutaceae. Bittere bast gebruikt tegen moeraskoortsen. (Bevat berberine).

50. Bois roi. (Koningshout). *Clusia rosea* Jacq., fam. Guttiferae. Bloemen als medicijn. (In Suriname is *Clusia alba* Jacq. Pépépéré votomité.)

51. Bois violet. Amarante. (Purple heart). *Copaifera bracteata* Benth., fam. Leguminosae. Dr. Devez noemt als naam der Arowakken en Galibi voor dit bekende hout (Purperhart [1]))

[1]) Opgemerkt zij hier, dat onlangs ons Surinaamsch Purperhart het onderwerp eener belangrijke pharmaceutische dissertatie heeft uitgemaakt: Over de kleurstof van het purperhart, door Mejuffrouw Dr. E. Kleerekoper. Amsterdam, 1901.

Simitridis (in Suriname: Simirida). Ook andere houtsoorten heeten in Guyana Bois violet, bepaaldelijk *Peltogyne venosa* Benth. (Leguminosae).

52. Bourgoni. Palétuvier de montagne. (Berg-wortelboom, zie n°. 139.) *Inga Bourgoni* DC., fam. Leguminosae-Mimoseae. Pérépéré. Dient als looibast. (Pérépéré is in Suriname *Clusia.*)

53. Cacao sauvage. (Wilde cacao). *Humirium floribundum* Mart., fam. Humiriaceae. Niéri. Couranira. (Levert copaiva-achtige balsem.)

54. Faux cacaoyer. (Valsche cacao). *Carolinea princeps* L. f. = *Pachira aquatica* Aubl., fam. Bombaceae. Vezelige bast. (Boschcacao in Suriname geheeten en Anora, ook wel Momo genoemd; bast geneeskrachtig.)

55. Caïnitier. *Lucuma* (*Chrysophyllum*) *Cainito* L., fam. Sapotaceae. Ooft, in verschillende varieteiten bekend, als de witte, violette en de macoucou. (In Suriname: Goudblad of Starappelboom. Eene verwante plant, *C. glabrum* Jacq. geeft ijzerhart in Suriname.)

56. Calalou. Gombo. *Hibiscus esculentus* L., fam. Malvaceae. Vrucht als groente, bast voor vezels. (In Suriname ook als Oker (okro, okra) bekend. De zaden zijn sterk slijmhoudend, zoo ook de wortel, die in Amerik als Rad. althaeae gebruikt wordt. J. F. P. Karoeloe?) Het bekende muskuszaad (ambrette) heet wel Calalou diable. (Jorakra okro in Suriname.)

57. Calebasse colin. Boulet de canon. *Couroupita guianensis* Aubl., fam. Lecythidaceae. (In Suriname Boschkalebas.)

58. Calebassier. (Kalebas). *Crescentia cujete* L., fam. Bignoniaceae. De doorgezaagde en uitgeholde vruchten dienen voor de vervaardiging van nappen (couis), die met coumaté en bourgoni zeer aardig gekleurd en vernist worden. (Krabassi in Suriname.)

(De jonge kalebas-vruchten dienen als aas voor zeekoeien (Manatus.) De kalebassen wordt gebruikt als afdrijfmiddel van de nageboorte bij het vee; de koeien zoeken de vruchten zelf uit instinct als het noodig is. Ook inlandsche vroedvrouwen wenden het middel bij verlossingen aan. Ik kon er eene kristallijne brandend-smakende bitterstof uit afscheiden, die wellicht therapeutische waarde heeft. J. F. P.)

59. Canari macaque. Marmite de singe. (Monkey pot-tree). *Lecythis grandiflora* Aubl., fam. Myrtaceae. Vadaduri der Arowakken. Zaden eetbaar, oliehoudend. Bast voor touw. (In Suriname Kwatta-pattoe; de Fransche en Engelsche naam heeft betrekking op den vorm der vruchten; de boom heeft een kenmerkende knoflookreuk. W. v. M.)

60. CANNE CONGO. *Costus sp.* (In Suriname is eene slingerplant Kongo tetei. Congo's root is in N. Amerika eene *Psoralea.*)

61. CARAGÉROU. *Bignonia tinctoria* ARR., fam. Bignoniaceae. Bladen als verfmiddel. Ook met de bladen van *B. chica* (Karwiroe in Suriname.) verft men rood, en gebruikt de bastvezels van deze en van *B. kérêké* voor koorden.

62. CARAPA ROUGE. (Roode carapa, Craw-wood). *Carapa guianensis* AUBL., fam. Meliaceae. Vooral om de oliekernen gezocht. Er is ook eene witte carapa of Bois caille. Beide soorten geven looibast. (Krapa hoedoe in Suriname.)

(*Carapa* is een van de weinige wildgroeiende planten, die in Suriname met vrucht zouden te exploiteeren zijn, omdat zij in zoo'n enorme hoeveelheid dicht bij de bewoonde wereld voorkomt. De zaden bevatten veel vette olie, die volgens eene recente analyse in samenstelling groote overeenkomst heeft met dierlijk vet, zoodat reeds gewaarschuwd werd tegen de vervalsching van reuzel ermede. Verder bevatten zij eene bitterstof, die in de pulp achterblijft. De bast van dezen boom is een inlandsch middel tegen dysenterie; in het bosch ontmoet men dikwijls boomen, die voor een deel van hun bast ontdaan zijn voor dressie, d. i. medicijn. J. F. P.)

63. CÈDRE. (Cederhout). Men kent in Guyana verscheidene soorten, o. a.:

Cèdre blanc, C. bagasse. = *Protium* (*Icica*) *altissimum.* („Witte ceder" in Suriname.)

„ gris. = *Nectandra leucantha* NEES.

„ jaune. = *Aniba* (= *Ocotea*) *guianensis* AUBL. (Yellow silverballi? Ceder-pesi in Suriname?)

„ noir de montagne. = *Nectandra Pisi* MIQ. (Brown silverballi? Pisi-wane of Wassi-wassi in Suriname?)

„ à feuilles d'argent. (Zilverblad-ceder) = *Ocotea guianensis* (Silverballi?) (In Suriname heeft men ook nog rood en bruin cederhout = *Cedrela odorata* L.)

64. COUACHI. *Quassia amara* L., fam. Simarubaceae. (In Couachi herkent men lichtelijk het Kwassi, kwassi-bita, van Suriname.)

65. CENTAURÉE (petite). Centaurelle. (Klein duizendguldenkruid.) *Coutoubea spicata* AUBL., fam. Gentianaceae. Bitter kruid.

66. CÉRISE DU PAYS. (Inlandsche kers). *Eugenia uniflora* L. (= *Michelii* LAM.?) e. a. s., fam. Myrtaceae. (In Suriname heet deze soort „Zoete kers", zijnde ook de naam van *Isertia coccinea* VAHL, fam. Rubiaceae), en heet *E. pumila* GARDN. „Boschkers". Nog andere soorten Boesi keersi?)

67. Cérise de Surinam. (Surinaamsche kers). *Pereskia aculeata* Mill., fam. Cactaceae. (Zg. Kruisbes, Barbados Gooseberry op Madeira. [1])

68. Citron de terre. (Aardcitroen). *Bromelia longifolia*, fam. Bromeliaceae. Rinsche vruchten, die onder den grond rijpen. Bladen voor vezels.

69. Codio. Bouquet soldat. *Asclepias Curassavica* L., fam. Asclepidiaceae. Wortels bitter, koortsdrijvend. (Frederikskatoen in Suriname. Ook Koni-koni brommetje of Koningsbloempje.)

70. Coeur dehors. („Hart naar buiten" — wegens de in de openspringende peul blootliggende zaden?) *Diplotropis guianensis* Benth., fam Leguminosae. Hard stevig hout.

71. Comou. *Oenocarpus Bacaba* Mart., fam. Palmae. Boterachtig vruchtvleesch, zie voorts no. 146. (Patawa of Koemboe in Suriname.)

72. Conami. Coutoubou. *Clibadium Surinamense* L. = *Baillera aspera* Aubl., fam. Compositae. Vischvergift. (Ook in Suriname.)

73. Concombre torchon. (Wrijfkomkommer). *Luffa* (*Momordica*) *operculata* Cogn., fam. Cucurbitaceae. Het vezelnet der vrucht dient voor spons, evenals van andere *Luffa's*. (De bittere vrucht wordt in Suriname Chineesche komkommer genoemd, omdat deze haar onrijp als sla eten. J. F. P.)

74. Conguérécou. Jéjérécou. „Indianen-peper". *Xylopia frutescens* A. DC., fam. Anonaceae. (Alasa, Pegrikoe in Suriname, zaden inlandsch middel tegen buikziekte; ook Peprepatti?)

75. Coquelicot de Cayenne. (Cayenne-klaproos). *Rhynchanthera* (*Melastoma*) *grandiflora* DC., fam. Melastomaceae. Bloemen als verzachtend aftreksel bij hoest.

76. Corossol. Naam voor verschillende ooftboomen uit het geslacht *Anona*, als:
Corossol commun, Cachiman. = *Anona muricata* L. (Zuurzak.)
„ cachiman sauvage. = *Anona* (*Rollinia*) *muscosa* Aubl.
„ sauvage. (zie n⁰. 96.) = *Anona paluaosa* Aubl. (Boesi Soersakka?)
„ coeur de boeuf. = *Anona reticulata* L. (Serikaja.)
(In Suriname zijn drie soorten van eetbare *Anona*, nl. de zuurzak, de kaneelappel of boea nona en de cashoema, zijnde eene groote ronde gladde roode vrucht, die, in tegen stelling met beide voorgaande, geen afscheiding van de samenstellende vruchtbladen meer laat onderscheiden. J. F. P.)

[1]) Zie mijn opstel: de Tuinen van Funchal, (Botanische herinneringen aan het eiland Madeira), in Album der Natuur, 1895.

77. COUAÏE. Grignon fou. (grignon = korstje). *Qualea coerulea* AUBL., fam. Vochysiaceae. Licht en ontsterk hout. (Kwali in Suriname; verg. n°. 37.)

78. COUMATÉ. *Pterocarpus* (*Vatairea*, niet *Vateria!*) *guianensis* AUBL., fam. Leguminosae. Uit het sap bereidt men zwarte vernis voor kalebas-schalen (couis). Bast rijk aan looizuur.

79. COUNANA. Mouroumou. *Astrocaryum acaule* MART., fam. Palmae. Olie uit de zaden. (Ook in Suriname bekend.)

80. COUPI. Caboucalli. Water Kopi. *Couepia* (*Acioa*) *guianensis* AUBL., fam. Chrysobalanaceae. Vast geelachtig hout van onaangename reuk; dient bij de Indiaansche pottenbakkerij. Uit de zaden laat zich olie persen. (In Suriname is van Koepi of kwepi een soortgelijk gebruik bekend als in Fransch-Guyana; bepaaldelijk wordt er de kwepi-bast gebruikt voor de pottenbakkerijen; hij wordt hiertoe verkoold en fijngestampt en het poeder onder de klei gemengd: een Surinaamsche koelkruik is dan ook van binnen zwart. J. F. P.). Er is ook een boom Goupi = *Goupia tomentosa* AUBL., fam. Celastraceae.

81. COURATARI. Coatari, Mahot Couatari, soms Balata blanc. *Couratari guianensis* AUBL., fam. Myrtaceae. Hout voor woningen; uit den vezeligen bast vlecht men touw. (In Suriname: Ingi pipa. Volgens Pool duidt men echter daarmede de vruchten van *Lecythis* aan, zie n°. 99.)

82. COURBARIL. Cacachien, Simiri. (Locust tree). *Hymenaea Courbaril* L., fam. Leguminosae-Caesalpinieae. Bekende harsboom, levert eene soort copal of animé. (In Suriname: Locus, Simiri, Lokisi kaka, Jengi kandra. Locusbast is een middel tegen dysenterie. [1]) Locushars of Boesningrekrandra wordt vrij diep in den grond onder de boomen gevonden, óók soms op plaatsen, waar alleen vroeger boomen gestaan hebben. J. F. P.)

83. COUZOU. Eene soort *Passiflora*, gezocht ooft. (Markoesa, d. i. Marquisade, in Suriname; er zijn daarvan verscheidene soorten: Djari Markoesa, Para M., Kappoeweri M., Sneki M. Eene andere soort Markoesa ontmoette ik bij de Arowakken, de naam was Bimieti Merkoejan. Deze „Merkoejan" was ook eene *Passiflora*, met vuurroode bloemen en eivormige eetbare vruchten ter grootte van een peer. J. F. P.)

84. CRAMANIOK. Aïpi. De zoete cassave, van *Jatropha Janipha* L., fam. Euphorbiaceae.

---

[1]) Deze bast is onlangs onderzocht in het laboratorium van Prof. Wefers Bettink te Utrecht; zie *Tijdschr. v. Pharm.* 1899. Hij bevat veel catechulooizuur.

85. CRAMENTIN. Carmentin. *Dianthera* (*Justicia*) *pectoralis* L., fam. Acanthaceae. Geneeskrachtig. (In Suriname: Kromanti wiwiri, ook Tuinbalsamine. W. v. M.)

86. CRISTOPHINE. *Luffa* (*Cucumis*) *acutangulus*, fam. Cucurbitaceae. Als komkommers gegeten.

87. EBÈNE. (Ebbenhout.) Verschillende soorten, als:
Ebène vert. (Greenheart, Marsiballi, Arahoui) = *Tecoma Leucoxylon* MART. (In Suriname ook Arrahonie, verg. n⁰. 160.)
verte soufrée. (Zwavelgeel ebbenhout.) Eene Zygophyllacea.
„ brune. (Bruin ebbenhout.) Eene *Bignonia*.

88. ENCENS. (Wierookboom, zie n⁰. 45.) Verschillende harsleverende boomen, bepaaldelijk Encens blanc = *Protium* (*Icica*) *guianense*, fam. Burseraceae. Youca-money, Hiava der Arowakken. (In Suriname zijn er twee soorten, waarvan de eene weeke en de andere harde elemi oplevert. De weeke elemi heet Laksiri en de Indianen dragen deze in kokertjes bij zich. De andere heet Hayawa in het Arowaksch en Tingi money of Ingikandra in het Neger-engelsch. J. F. P.)

89. FEUILLE à POLIR. (Schuurblad). *Curatella americana* L., fam. Dilleniaceae. (In Suriname: Wilde- of Bosch Cashew. De bladen dienen om meubels te polijsten. Het is een kleine boom die in de savannen groeit.)

90. GAÏAC DE CAYENNE. (Zg. Cayenne-pokhout). Dit is de bekende „tonkaboon", *Dipterix odorata* WILLD., fam. Leguminosae. Zeer hard hout.

91. GIROMON. *Cucurbita Pepo* L., fam. Cucurbitaceae. Pompoen.

92. GOMME-GUTTE DE LA GUYANE. (Guyana-guttegom). *Vismia* (*Hypericum*) *guianensis* DC. e. a. s., fam. Guttiferae. Geeft eene soort van guttegom, gele verfstof; de bessen leveren vogellijm.

93. GRAINE MACAQUE. (Apenbes). *Montabea guianensis* AUBL., fam. Rutaceae. Geele sappige bessen.

94. GRIGNON. *Bucida angustifolia* DC., e. a. s., fam. Combretaceae. Determa der Arowakken. Goed werkhout.

95. GRIGRI. *Parinarium* [1]) *campestre* AUBL., fam. Chrysobalanaceae. (Grigri ook naam van een palmboom?)

96. GUIMANIM. *Anona paludosa* AUBL., fam. Anonaceae.

[1]) Zie voor dit geslacht, en voor verscheidene in dit opstel genoemde meer algemeen verspreide tropische gewassen, schr.'s werk over Indische Nuttige Planten.

97. Herbe de Para. (Parakruid). *Panicum molle* Sw., fam. Gramineae. Goed voedergras. (Para-gras word in Suriname per zak aan de waterkant verkocht. Van 't geslacht *Panicum* zijn daar een aantal soorten bekend. In Suriname is voorts nog vermeld eene Para-tetei, doch dat is een liaan uit het geslacht *Aristolochia*. J. F. P.)

98. Immortel. *Erythrina corallodendron* L., fam. Leguminosae-Papilionaceae. (In Suriname heet *Erythrina*: Koffie mama.)

99. Kakaralli. *Lecythis Ollaria* L., fam. Myrtaceae. Hard zwaar hout, zaden olierijk. (In Suriname ook als Manbarklak, in Brazilië als Sapucaja. De vruchten worden Ingi pipa genoemd, zie echter n⁰. 81. De herhaaldelijk gespleten bast dient als touw. De Caraïben, die 't Oelimani noemen, rollen er hun sigaretten mede. J. F. P.)

100. Langoussi. Nagossi. *Terminalia Tanibouca* Rich., fam. Combretaceae. Sterk en duurzaam hout voor scheepsbouw. (Mawassi in Suriname?)

101. Liane ail. (Knoflook-liaan). Naam van twee sterk riekende planten, nl. *Bignonia alliacea* Lam. en *Petiveria alliacea* L. („Verveine puante", stinkverbena.) (Ook in Suriname is een knofloki tetei bekend, vermoedelijk eerstgenoemde plant; zie voorts n⁰. 59. Wordt in stallen opgehangen tegen vampyrs, die de lucht niet kunnen verdragen. J. F. P.)

102. Liane amère. (Bittere liaan). Twee soorten worden genoemd, beide niet met zekerheid gedetermineerd, nl. 1. *Cissampelos Pareira* L. en *Nhandiroba Swartzii* (?) Geneeskrachtig, o. a. tegen koorts. (Waarschijnlijk Loango tetei in Suriname, tegen koorts.)

103. Liane coupante. (Snijdende liaan). *Arundo* (*sarcta*?), fam. Gramineae. Snijdt kleeren en huid open van de onvoorzichtigen, die haar niet ontwijken. (De Sarasara wiwiri van Suriname?)

104. Liane panier. (Manden-liaan). *Bignonia aequinoctialis* L. (Vermoedelijk is ook eene *Bignonia* de Baksita tetei van Suriname, met groote gele bloemen.)

105. Liane rouge. (Roode liaan). *Tigarea aspera* Willd., fam. Dilleniaceae. Geneeskrachtig.

106. Liane sang. (Bloed-liaan). Voorgaande plant en *Tetracera ovalifolia* DC., fam. Dilleniaceae. Geeft roode verfstof.

107. Lucée. *Malpighia prunifolia*. (lees: *M. punicifolia* L.?) fam. Malpighiaceae. Bladen sterk looizuurhoudend; de vruchten zijn zure donker-violette bessen, door de kinderen gegeten. (Barbados-kers in Suriname. W. v. M.)

108. MACATA. Poincillade. *Caesalpinia* (*Poinciana*) *pulcherrima* Sw., fam. Leguminosae-Caesalpinieae. De „Flamboyant" wordt door DEVEZ als eene variëteit van dezen boom, var. *ovalifolia*, aangeduid. (In Suriname Krere-krere; DESCOURTILZ vermeldt den naam: Fleur de Paradis en MÉRIAN: Pauwebloem.)

109. MACOUPI. *Attalea sp.* Zeldzame palm met eetbare vruchten.

110. MAHOT. Maou. Naam (ook in Suriname) voor een groot aantal planten, meest vezel leverende soorten, als:
Mahot blanc (Witte maho). = *Lecythis sp.* Bast als looistof en voor vezelgewinning.
„ calalou. (Kalaloe-maho). = *Hibiscus* (*villosa?*). Vezelbast. (*Hibiscus* (*Paritium*) *elatus* is een der soorten van maho in Suriname, eene andere is *Thespesia populnea* SOL.)
„ cigale. (Krekel-maho). = *Bombax heptaphyllum* L. Vruchtpluis als plantenzijde.
„ cochon. (Varkens-maho). = *Ivira* (*Sterculia*) *pruriens* AUBL. De Galibi's gebruiken den bast van deze plant onder den naam Touroutourou voor touw. (Ook in Suriname als Maho bekend.)
„ coton. (Katoen-maho). = *Lecythis zabucaya* AUBL.
„ noir. (Zwarte maho). = *Lecythis sp.* Toucourou.
„ rouge. (Roode maho). = *Dimorphandra Mora* BENTH. = *Mora excelsa* AUBL. (Mora of Peto in Suriname.)

111. MAHOLINE. *Hibiscus guianensis* AUBL., fam. Malvaceae. vezelplant. (Ook Maho in Suriname.)

112. MALNOMMÉE. Madlomain. *Euphorbia pilulifera* L., fam. Euphorbiaceae. Geneeskrachtig.

113. MANI. *Moronobea coccinea* AUBL., fam. Clusiaceae. (Guttiferae). Levert mani-hars, als pek gebruikt. (In Suriname gebruikt men Mani, zijnde een mengsel van mani-hars, elemi en wilde bijen-was. J. F. P.)

114. MANIOC. *Jatropha Manihot* L., fam. Euphorbiaceae. DR. DEVEZ beschrijft uitvoerig dit belangrijk voedselgewas, en noemt o. a. als varieteiten: Manioc maïpourri rouge et noir, M. maïé, M. cachiri, M. bois blanc, alsmede de zoete soort (zie Cramanioc.)

115. MAPOU. *Psychotria nitida* = *Mapouria guianensis* AUBL., fam. Rubiaceae. Bast voor touw.

116. MARIE CRABE. *Lantana Camara* L., fam. Verbenaceae. (In Suriname bekend als koortskruid, korsoe wiwiri.)

117. MARIE JEANNE. (= Mélongène, Aubergine.) Soort van eierplant, *Solanum Melongena* L., fam. Solanaceae.

118. Marie-tambour. Maritambou. *Passiflora edulis* Sims (= *pomifera* Roem.), fam. Passifloraceae. Wildgroeiend. (Kappoeweri Markoesa in Suriname.)

119. Maripa. *Attalea excelsa* Mart., fam. Palmae. „Le chou maripa sert à préparer sous le nom d'achards (= atjar) un excellent condiment". (De Maripa-palmkool heet Kabbes (Kabbisi, Kjabisi, Tjabisi) in Suriname. In Brazilië Uricuru. Blijkbaar is „Maripa" een groepnaam. Gewoonlijk geldt hij voor twee naverwante palmen, nl. *Maximiliana Maripa* Dr. en *M. regia* Mart. Voor laatstgenoemde geeft W. v. M. nog Kakoclita (Arr.) Ook van andere palmen wordt kabbes gemaakt, zooals van de cocos-palm.)

120. Matamata. Touari. Eene soort *Lecythis,* vezelplant.

121. Mavévé. 1. *Potalia amara* Aubl., fam. Loganiaceae. 2. *Homalium Racoubea*, fam. Bixaceae. (Beide geneeskrachtig; laatstgenoemde heet Bita hoedoe in Suriname.)

122. Mécou. *Piscidia Erythrina,* fam. Leguminosae. Bedwelmend middel bij de vischvangst. (In Suriname: Nékoe, Stinkhout, Ngr. Eng. Tingi hoedoe = *Lonchocarpus violaceus* Kunth.)

123. Mélisse indienne. (Indiaansche Melisse). *Hyptis capitata* Jacq., fam. Labiatae.

124. Mencoar. Mincouart. *Minquartea guianensis* Aubl., fam. Bignoniaceae. Stevig hout; het schaafsel dient bij 't zwart verven. Jowalidovi der Arowakken. (In Suriname: Aratte, duurzaam voor waterwerken.)

125. Monbin. Prune Monbin. *Spondias lutea* L., fam. Anacardiaceae. Ooft, van kleur geel, of violet bij de Monbin Jamaïque. Zeer groeizaam. (In Suriname: Wilde Pruim of Mopé. Tot dit geslacht behoort ook het ooft Pomme cythère.)

126. Montjoly. (Wilde Salie). *Cordia* (*Varronia*) *martinicensis* Roem. et Sch., fam. Boraginaceae. Voor geneeskrachtige thee. (In Suriname is daarvoor *C. graveolens* H. B. K. in gebruik.)

127. Moucaya. Mocaya. *Acrocomia sclerocarpa* Mart., fam. Palmae. Oliehoudend. (In Suriname: Macasuba.)

128. Moucoumoucou. *Montrichardia* (*Caladium*) *arborescens* Vent., fam. Araceae. Vezelbast, voor papierbereiding geschikt? (Ook in Suriname is Mokko-mokko wèl bekend; Tiengi taja. De stengels dienen om sidderalen te vangen; daar zij erg poreus zijn, geleiden zij de electriciteit weinig. J. F. P.)

129. Moutouchi. Twee soorten, nl. 1. M. bouchon (Kurk-moutouchi) = *Pterocarpus suberosus* DC., met kurkbast. (In Suriname: Bébé, Laaglandsch Bébé-hout, Corkwood-tree) en 2. M. de montagne (Berg-moutouchi) = *Pterocarpus sp.*,

fam. Leguminosae-Dalbergieae. (Het hout van eerstgenoemde soort is zeer licht, en visschers maken er de vlotters van, waarop de netten drijven. De boomen loopen van onderen in breede steunsels of kammen uit, en zijn dikwijls geheel ondermijnd door het water, soms zelfs zoodanig uitgehold, dat zij gevaar opleveren voor de voorbijvarenden. J. F. P.)

130. Nicou. Liane à nivré. (d. i. à énivrer les poissons; vischgiftliaan.) *Lonchocarpus rufescens* (= *Robinia Nicou* Aubl.), fam. Leguminosae-Mimoseae. Bedwelmend middel voor de vischvangst, evenals de conami, mécou, sinapou. (In Suriname Nekoe, zie n⁰. 122.)

131. Olivier sauvage. O. du pays. (Wilde of inheemsche Olijf). *Bontia daphnoïdes* Aubl., fam. Sapotaceae. Met kleverige gele vruchten.

132. Ongle de chat. (Kattenagels, naar de ranken.). *Bignonia unguis-cati* L., fam. Bignoniaceae.

133. Onguent pian. (Zweren-zalf). Wellicht *Jacaranda* (*Bignonia*) *Copaia* Don, zie n⁰. 48. Het sap der bladen als geneesmiddel bij huidziekten, o. a. pian. (Caroba in Brazilië.)

134. Orélie. *Allamanda* (*Orelia*) *cathartica* L., fam. Apocynaceae. (In Suriname: Wilken's bitter. Ook wel Tetei kwassi, omdat de takken voor hoepels gebruikt worden, en de plant bitter is. J. F. P.)

135. Oseille de Guinée. (Roode of Guinea-zuring; sjoeroeng.) *Hibiscus Sabdariffa* L., fam. Malvaceae. Dient om siroop te maken, voor limonade. Vezelplant. Er is ook eene witte soort. De sierplant *H. mutabilis* L. heet Rose changeante de Cayenne. (Drongoe man rosoe in Suriname.)

136. Ouabé. (Wabé). *Omphalea diandra* L., fam. Euphorbiaceae. Heesterachtige plant met olierijke vruchten; uit de harde schil snijden de Indianen ringen voor armbanden enz. (In Suriname: Baboen trie, omdat de baboens of brulapen de zaden eten. De zelfde of eene verwante soort heet op de Antillen Liane à l'anse of Liane papaye. Papaja hoedoe in Suriname? De Boesi papaja of bosch-papaja is eene geheel andere plant, nl. *Cecropia peltata* L., zie n⁰. 34.)

137. Ouadé-ouadé. (Wadé-wadé). *Malvastrum tricuspidatum* (= *Malva americana* L.), fam. Malvaceae. Voor lavementen. Ook vezelbast.

138. Ouaye. (Waje). *Geonoma baculifera* Kunth, fam. Palmae. Voor knoestige wandelstokken. (In Suriname: Dwergpalm of Tas, naam afgeleid van het engelsche woord *tash*, d. i. rieten dak. De bladen dienen nl. voor dakbedekking; de tas-stokken zijn de ontbladerde stammetjes. J. F. P.)

139. PALÉTUVIER. (Mangrove of Wortelboom). Men noemt de volgende soorten:
Palétuvier rouge. (Roode Mangrove). Manglier chandelle = *Rhizophora Mangle* L.
„ blanc. (Witte mangrove). *Avicennia nitida* JACQ. (In Suriname ook Péré en Parwa volgens W. v. M. In diens naamlijst vindt men ook nog: Witte mangro = *Conocarpus erectus* L., fam. Combretaceae.)
„ montagne. (Berg-mangrove). = *Tabebuia dentata* MIERS, fam. Bignoniaceae.

140. PALISSANDRE DE CAYENNE. (Cayenne-Palissander). *Jacaranda Brasiliana* PERS., fam. Bignoniaceae. (Momoen? in Suriname. W. v. M. noemt *Jac. filicifolia* D. DON.: Goebai en Momoi en vermeldt nog een ander Jacaranda of Palissanderhout, nl. *Machaerium Scleroxylon* TUL., verg. 41.)

141. PALMIER BÂCHE. (Dekzeil-palm). *Mauritia flexuosa* L., fam. Palmae. Waaierpalm, uit de bladen maken de Indianen hangmatten. (In Suriname: Mauritius- of Ita-palm, Tibisiri is de vezelstof uit de jonge bladen, waaruit de Arowakken touw maken. In Suriname dient deze palm niet voor dakbedekking, wel de troeli-, de pina- en de tas-palm. J. F. P. Geeft ook een soort sagoe.)

142. PANACOCO. (Ironwood). *Swartzia tomentosa* DC., fam. Leguminosae-Papilionaceae. In verschillende varieteiten, alle met hard hout. De zaden zijn fraai rood-en-zwart. Anacoco wanabala der Galibi's; Hucuya der Arowakken. (In Suriname: Apatoe-hout; apatoe is de Indiaansche knots, waarmede zij nu nog maar boschvarkens door een slag op hun kop neervellen. J. F. P.)

143. PARCOURI. *Clusia insignis* MART., fam. Guttiferae (= Clusiaceae.) Goed hout. (In Suriname: Pokori?)

144. PARÉPOU. *Bactris Gasipaës* (= *Guilielma speciosa* MART.), fam. Palmae. De vruchten worden gekookt gegeten. (In Suriname zijn vele *Bactris*-soorten bekend, als Boegroe makka, Para m., Keeskeesi m., Piengo m.)

145. PATATE D'ANSE. Liseron maritime. (Ganzepataat, Zeewinde). *Convolvulus maritimus* L. (= *Ipomaea biloba?*), fam. Convolvulaceae. (De veldwinde heet in Suriname: Patatta-tetei.)

146. PATAWA. Pataoua. *Oenocarpus Bataua* MART., fam., Palmae. Gelijkt op den Comou-palm. (Dit geslacht is ook in Suriname bekend, de *Oen. Bataua* als Komboe, de *Oen. Bacaba* als Patawa of Tooroo; blijkbaar worden deze twee soorten

wel verward. Uit het vruchtvleesch van koemboe bereiden de Caraïben hun drank van dien naam, die heerlijk smaakt en aan chocolade doet denken. J. F. P.)

147. PEIGNE MACAQUE. (Apenkam). Wellicht *Apeiba aspera* AUBL., fam. Tiliaceae. In Suriname Kiskissi kamkam (zie Cat. Haarlem, blz. 106.). De boschkam, Boesi Kamkam, is de stekelige vrucht eener *Bignonia*, zegt W. v. M.)

148. PEKEA. Chaouari. Arbre à beurre. (Boterboom). *Caryocar glabrum* PERS., fam. Ternstroemiaceae. (In Suriname: Nengre notto, eene soort bokkenoot. Ook de naam Souari is er bekend.)

149. PERSIL DIABLE. (Duivels-pieterselie). *Cardiospermum Halicacabum* L., fam. Sapindaceae. (Deze plant heet in Suriname Njanja.)

150. PERSIL INDIEN. (Indiaansche Pieterselie). Eene soort van *Piper*. (Verwant aan het anethol-houdende Aneisi wiwiri van Suriname (= *P. peltatum*). DESCOURTILZ noemt eene W. I. pepersoort als Bois d'anisette.)

151. PIED DE POULE. (Kippepooten). *Cynosurus* (*Leptochloa*) *Domingensis* JACQ., fam. Gramineae. Diureticum.

152. PINOT. *Euterpe oleracea* MART., fam. Palmae. Eetbare vruchten met olierijke kern. De moerassige terreinen, waar deze palm algemeen is, heeten in Guyana *pinotières*. (In Suriname: Palissaden- of Pina-palm; o. a. voor dakbedekking.)

153. PIRI-PIRI. Vermoedelijk *Urena lobata* L., fam. Malvaceae. Levert vezels. (W. v. M. vermeldt eene geheel andere plant als Péré-péré nl. *Clusia alba* L., verg. n⁰. 50 en 52.)

154. POIRIER DE LA GUYANE. (Guyana-peer). Couma. *Couma guianensis* AUBL., fam. Apocynaceae. (Laat veel melksap uitvloeien, dat de couma-hars geeft.)

155. POIS SUCRÉ. (Suikererwten). *Inga dulcis* MART. (= *affinis* DC.), fam. Leguminosae-Mimoseae. De naam doelt op het zoet vruchtvleesch der peulen. (*I. ingoides* WILLD. = Switie Boonkie.)

156. POMME DE LIANE. (Liaan-appel). *Passiflora laurifolia* L., fam. Passifloraceae. (Para Markoesa in Suriname, verg. n⁰ 83.)

157. POUDRE AUX VERS. (Wormkruid). *Chenopodium anthelminthicum* L., fam. Chenopodiaceae. (Worron menti in Suriname.)

158. PRUNE D'ANSE. Prune coton. (Ganzepruim. Katoenpruim). *Chrysobalanus Icaco* L., fam. Rosaceae. Vrucht door kinderen gezocht.

159. SABLIER. (Zandkoker-boom). *Hura crepitans* L., fam. Euphorbiaceae. (In Suriname Posten trie, d. i. Poison tree.)

160. SAINT-MARTIN. Boom uit de fam. Leguminosae. Bij de Galibi's: Arahoui, Acouri; bij de Arowakken: Marsiballi. Zie ook n°. 87.

161. SALADE MADAME HECTOR. *Lactuca quercina* L., fam. Compositae. Voor medicijn.

162. SALADE SOLDAT. (Soldaten-salade). *Piper procumbens* (wellicht *Peperomia procumbens* DC.), fam. Piperaceae. (In Suriname: Kensakka wiwiri = *Peperomia pellucida* H. et K.)

163. SATINÉ. Bois de Féroles. *Ferolia* (*Parinarium?*) *guianensis* AUBL., fam. Rosaceae. Gezocht hout, kern rood met geel. (Satijnhout in Suriname?)

164. SIMIRA. *Psychotria parviflora* WILLD. (= *Simira tinctoria* AUBL.), fam. Rubiaceae. Bast voor roode kleurstof.

165. SOROSSI. *Momordica Charantia* L., fam. Cucurbitaceae. (Springkomkommer in Suriname, ook Sopropo; bladen evenals die van kalaloe's (= *Hibiscus*, *Basella*, *Amarantus*) gegeten. W. v. M.)

166. TACHUCHU (der Indianen). Caoutchouc-boom. *Hevea guianensis* AUBL., fam. Euphorbiaceae. (In het zuiden van Suriname is deze kostbare boom ontmoet door een' inlandschen landmeter. J. F. P.)

167. TAOUB. Eene nog ongedetermineerde Lauracea. Hout voor scheepsbouw; ook levert de boom hars.

168. TAYOVE. *Colocasia antiquorum* SCHOTT (= *Arum esculentum* L.), fam. Araceae. (Tayers in Suriname, Taro in Japan e. e.)

169. THÉ GUADELOUPE. Thé des Antilles. (Guadeloupe-thee). *Capraria biflora* L., fam. Scrophulariaceae. Geneeskrachtig. (In Suriname ook bekend als West-Indische Thee; de plant is nog niet geanalyseerd.)

170. TOPINAMBOUR DE CAYENNE. (Cayenne-aardpeer). *Maranta Allouia* AUBL., fam. Marantaceae. Knollen gekookt of gestoofd gegeten.

171. TOUCA. Châtaigne du Brésil. (Brazilië-kastanje). *Bertholletia excelsa* HUMB., fam. Leythidaceae. (Kokeleko in Suriname; het is de Para-noot of onechte Bokkenoot.)

172. TOURLOURI. *Manicaria saccifera* GAERTN., fam. Palmae. De bloemscheeden dienen voor mutsen enz. (Troeli-palm in Suriname.)

173. YARURI. (Paddlewood). *Aspidosperma excelsum* BENTH., fam. Apocynaceae. Hout voor roeiriemen of parels. (In Suriname eveneens Yaruri en Parelhout. De boom loopt van onderen uit in steunsels of kammen: deze worden tot parels verwerkt. J. F. P.)

174. YAYA. Arbre à lait. (Melkhout). *Tabernaemontana utilis* WIGHT et ARN., fam. Apocynaceae. (In Br. Guyana Hya-hya. In Suriname heeten ook eenige *Clerodendron's* Milki hoedoe.)

175. YAYAMADOU. *Myristica sebifera* Sw., fam. Myristicaceae. (Baboen trie in Suriname, zie ook n⁰. 136.)

176. WACAPOU. (Blackheart). *Andira Aubletii* BENTH. = *Vouacapoua americana* AUBL., fam. Leguminosae. Dacamaballi (en Wassila?) der Arowakken. (In Suriname onder dezelfde namen bekend, ook als Blakka kabbisi of Bruinhart.)

177. WAPA. *Eperua* (*Parivoa*) *grandiflora* en *Crudya Parivoa*, fam. Leguminosae.

178. WAPA HUILEUX. (Olie-wapa). Epéru. Bois sabre. *Eperua falcata* AUBL., fam. Leguminosae-Caesalpinieae. Wapa patouvé der Galibi's; Wallaba der Arowakken. (Ook Bijlhout of Bili hoedoe in Suriname.)

179. ZAGRINETTE. Zaquenette. *Bactris pectinata* MART., fam. Palmae. Met rinsche vruchten, zie voorts no. 144.

180. ZERGON. Ergon de Cayenne. De als groente gebruikelijke bladen van *Amarantus spinosus* heeten vermoedelijk aldus, die van *A. oleraceus* geven de Epinards de la Guyane. (Guijana-spinazie). Ook in Suriname, o. a. als kalaloe; zie n⁰. 52 en 165. *A caudatus* L. heet Poes-poesi tère.)

Naamlijst der plantengeslachten.

STUDIËN IN BATIK-TECHNIEK. [1])

Onderzoekingen in het Laboratorium van het Koloniaal Museum

door

H. A. J. BAANDERS.

I. Onderzoek van wasmengsels.

Javaansche was (d. w. z. het batik-mengsel) taai en vettig, goed afdekkend, dringt niet sterk naar de andere zijde van het katoen door en hecht zich door de vettige kleverigheid goed aan het weefsel. Niet zeer gemakkelijk te verwerken, en lastig hier te lande te verkrijgen.

Bijenwas op een waterbad gesmolten, temperatuur 93° C. (dit was de temperatuur van de was in een lijmpot) zeer moeielijk te verwerken — na stolling en in de koude nog zeer taai en zoo goed als onbreekbaar.

Japansche was verwerkt op 84° C., is goed mede om te gaan. Breekt na stolling met zeer veel fijne barstjes, terwijl van de keerzijde der stof, welke het laatst met was bedekt werd, veel schilfertjes loslaten, zoodat zij met de hand weggeveegd kunnen worden.

Mengsel van 3 bijenwas en 1 colophonium is op 93° C. niet gemakkelijk te verwerken en na stolling zeer taai en nagenoeg onbreekbaar.

Mengsel van 3 bijenwas en 2 colophonium is bij 93° C. zeer moeielijk te verwerken en is na de stolling hard en breekbaar, vooral op plaatsen, waar de waslaag nog al dik is.

Mengsel van 3 Japansche was en 1 colophonium is bij 84° C. tamelijk goed te verwerken en is na stolling zeer taai en nagenoeg onbreekbaar.

Mengsel van 3 Japansche was en 2 colophonium is bij 84° C. ook zeer moeielijk te verwerken en breekt na stolling bijna niet, alleen op plaatsen, waar de waslaag zeer dik is.

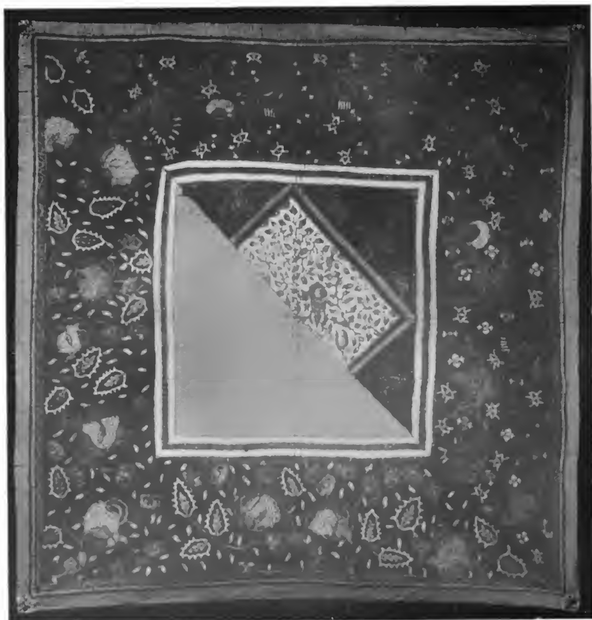
Om het verwerken der beide laatste wasmengsels te vergemakkelijken, is de temperatuur opgevoerd op een gasvlam tot 140° C. Het blijkt dan, dat

---

[1]) Zie ook van denzelfden schrijver het opstel: Over de toepassing der batikkunst in Nederland, in Bulletin No. 23.

Bijzonderheden over de batikstudiën in het Laboratorium van het Koloniaal Museum komen voor in de jaarverslagen dier instelling over 1900 en 1901. Eene brochure, deze proeven betreffende, werd door het Koloniaal Museum kosteloos verspreid op de Batik-tentoonstelling, in den zomer van 1901 gehouden door de Vereeniging „Oost en West", in de Gothische Zaal te 's-Gravenhage.

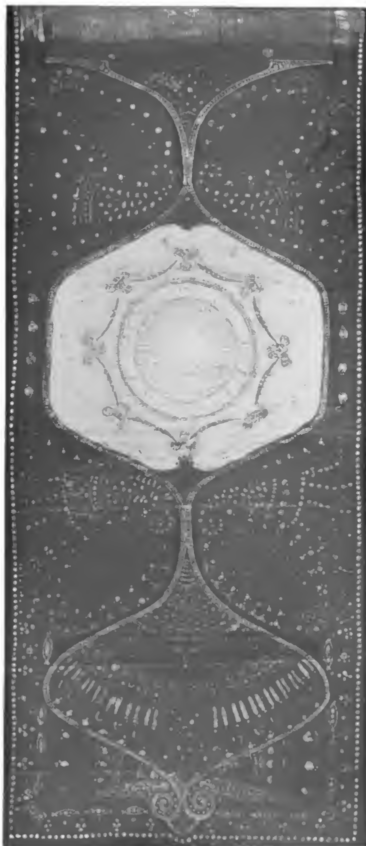
PROEVE VAN INDISCH BATIKWERK [1])



Gebatikte hoofddoek der Strandregentschappen, pagi-soré (voor dag en avond), met rechthoekigen symmetrisch geplaatsten spiegel, in twee verschillende hoofdkleuren verdeeld. De naaldenrand (kĕmada), die van buiten om den hoofddoek heenloopt, mooi sprekend. *Prachtstuk* (N°. 636 Cat. Tent. 's Grav.; plaat 8 in afl. I van Rouffaer's werk; tekst in afl. II, 87.)

[1]) Welwillend afgestaan door de Erven Loosjes, uitgeefster van de „Hollandsche Revue".

PROEVE VAN NEDERLANDSCH BATIKWERK.



H. A. J. Baanders fec.

Gebatikt lapje fijne katoen (z.g. nansoek). 1e, in de was gezet met mengsel 4 Japansche was + 1 colophonium; 2e, paars geverfd door drie baden in aftreksel van campêchehout, gemordanceerd met aluminiumacetaat; 3e, de was uitgekookt; 4e, gedeeltelijk met was bedekt; 5e, het middengedeelte blauw geverfd met de geconcentreerde indigo-kuip van 2 pCt indigo; 6e, het blauw eveneens met was bedekt; 7e, geverfd met ijzersulfaat (mordant: soda-oplossing), waardoor het wit geel en het onbedekte paars zwart gekleurd werd; 8e, uitgekookt in water met zemelen. Afmeting: 30 c.M. × 68 c.M.

Mengsel van 3 bijenwas en 2 colophonium bij 140° C. goed te verwerken is, en na stolling een harde, breekbare laag vertoont, welke echter, daar deze veel dunner is dan die welke bij 93° C. verkregen is, na het breken veel minder barsten heeft.

Mengsel van 3 Japansche was en 2 colophonium is bij een temperatuur van 140° C. eveneens goed te verwerken; de waslaag is zeer dun, zoodat de breekbaarheid ook zeer gering is.

Mengsel van 3 bijenwas en 1 colophonium is bij 140° C. zéér goed te verwerken, de was vloeit zeer goed door het weefsel heen, zoodat het voor dunne stoffen zooals zijde, nansoek, tulle e. d. overbodig is de keerzijde in de was te zetten. Na stolling is de waslaag zeer dun, volkomen onbreekbaar, bijna zoo taai als caoutchouc.

Mengsel van 3 Japansche was en 1 colophonium is bij 140° C. ook zéér goed te verwerken en dezelfde opmerkingen als voor het vorige mengsel vermeld zijn, gelden hier. Het eenige voordeel, dat het boven het vorige biedt, is de veel lagere prijs van de Japansche was.

De temperatuur dezer mengsels is 140° C. genomen, omdat blijkens de ervaring in het laboratorium deze op het oog geschat kan worden aan het beginnend walmen van het wasmengsel. Wanneer de grens bereikt is van al of niet waarneembaar walmen is de temperatuur nagenoeg de juiste. Zij werkt echter slecht op het mengsel en vermindert de gemakkelijkheid, waarmede eene versche hoeveelheid verwerkt kan worden. Het versch gesmolten mengsel is kleurloos en daardoor slecht te zien op het witte katoen of andere te bewerken grondstof, doch reeds na een half uur is een licht geel worden merkbaar, welke kleur bij het op temperatuur houden hoe langer hoe donkerder wordt, zoodat zij ten laatste donkerbruin is. Tegen den tijd dat dit zoo is, is ook meestal door het verbruik het bakje, waarin het mengsel gesmolten werd en waarvoor ik een geëmailleerd schaaltje van plm. 150 c.c. inhoud bezigde, zoo ver ledig, dat het vullen der tjanting bezwaarlijk gaat, terwijl dan tevens bovenvermelde verandering van het wasmengsel ingetreden is. Wanneer men dan aan dit laatste gedeelte weer nieuwe was en colophonium in de gepaste verhouding toevoegt, heeft men het voordeel, dat de nieuwe voorraad reeds licht gekleurd is, terwijl men het overschot niet behoeft weg te werpen.

Het mengsel van was en colophonium heeft echter een ander ongerief, namelijk dat het niet bestand is tegen inwerking van ammonia, die nog al eens bij de ververij gebruikt moet worden. Het colophonium lost in ammonia op, tengevolge waarvan het wasmengsel ontbonden wordt en de was als een vettig slib overblijft, zoodat het dekkend vermogen verloren is. Hoe meer colophonium met de was samengesmolten wordt, hoe grooter natuurlijk ook de kans is, dat het werk door den invloed van de ammonia bederft en daar het mij voorkomt, dat ook de bovengemelde

verandering door verhitting te wijten is aan te veel colophonium, heb ik later altijd een mengsel gebruikt van 4 deelen Japansche was op 1 deel colophonium, dat zeer goed voldoet. Het bezwaar bij latere toepassing van ammonia is echter nog niet geheel uit den weg geruimd en daarom is gezocht andere wasmengsels samen te stellen, waarin colophonium vermeden is.

45 gr. Japansche was werd alzoo gesmolten en *15 gr. gestampte dammar* daarbij gevoegd, welke laatste niet smolt, noch waarneembaar oploste. Om dit te bespoedigen werd het mengsel gedurende ¾ uur sterk verhit tot hevig borrelen, waardoor de dammar zich tot een sponsachtige massa vervormde, die niet verder smolt of oploste. Het gewicht van deze heet uitgeperste massa bedroeg 11.5 gram, dus ongeveer 5 gr. dammar bleek in oplossing gegaan te zijn. Het was- en dammar-mengsel was zelfs bij zeer matige verhitting nog zóó dun vloeibaar, dat het bij het teekenen er mede op katoen, zeer snel zijdelings in het weefsel uitvloeide, terwijl het afdekkend vermogen zeer gering bleek. Dit laatste is te wijten aan het bijna onvermengd zijn der Japansche was, waarvan het slecht hechtend en dekkend vermogen hiervoren reeds opgemerkt is.

Ook gelukte het niet in gesmolten *Japansche was copalhars* op te lossen; een kleine hoeveelheid, goed fijn gestampt, vormde zich direct nadat het in de was gestort was, tot een sponzig koekje, smolt niet, en loste evenmin op.

Vervolgens in *3 deelen Japansche was 1 deel Venetiaansche terpentijn* opgelost, hetgeen zeer goed gelukte. Met dit mengsel, verhit tot 140° C., een lapje beteekend, waarbij het ornament direct tot de andere zijde der stof doorvloeide, ofschoon niet volkomen; evenwel is de keerzijde niet met was beteekend, om het resultaat hiervan na de verving te leeren kennen. De éénzijdige bedekking is niet voldoende gebleken om de stof geheel wit te houden aan de bewerkte zijde, terwijl op de achterkant al het ornament lichtblauw en over 't algemeen eenigszins vlekkig was. Of dit mengsel bestand is tegen inwerking van ammonia werd later onderzocht, bij welke proeven het niet bepaald aangetast bleek, ofschoon witachtige plekken in de eerst doorschijnende wasbedekking waar te nemen zijn, alsof de korst was van het weefsel losgelaten had, waarbij sommige plekjes zelfs geheel ontbloot schenen. Het proefstuk had gedurende 1 uur in een oplossing van 1 pCt. ammonia gelegen.

1 deel *mastic* lost in 3 deelen *Japansche was* zeer gemakkelijk op en het mengsel laat zich bij een temperatuur van 140° C. goed verwerken; na stolling is de waslaag taai en vrijwel naar de keerzijde doorgevloeid, maar niet voldoende. Het ammonia-bad is hierbij eveneens toegepast, met hetzelfde resultaat als bij het vorige mengsel beschreven, doch de afschilfering in mindere mate.

Omdat ozokeriet (minerale was, aardwas, vaste deel van ruwpetroleum) tegen bijna alle invloeden bestand is, heb ik getracht,

dit toe te passen als dekmiddel[1]). Daartoe op een waterbad een kleine hoeveelheid gesmolten, waarbij een temperatuur van 93° C. bereikt werd, en katoen ermede beteekend; de was is echter bij 93° C. te koud; zij vloeit in het geheel niet in de stof en is na stolling weer met den vinger te verwijderen. Met een Bunsensche lamp langzaam verhit, loopt de temperatuur op tot 155° C., waarbij de was niet te gebruiken is om haar groote dunvloeibaarheid, evenmin als bij een temperatuur van 115° C., die op een spiritusvlam verkregen wordt. In 4 deelen was, met curcuma een weinig geel gekleurd, is vervolgens opgelost 1 deel Venetiaansche terpentijn en bij een temperatuur van 125° C. is het mengsel op katoen gebracht, wat niet zeer voorspoedig gaat; de gestolde waslaag is taai en bleek later volkomen bestand tegen de boven omschreven amonia-proef.

Goed te verwerken is het mengsel van *2 deelen ozokeriet en 1 deel Venetiaansche terpentijn*, dat bij 140° C. beproefd is, goed dekkend is, wanneer het aan beide zijden opgebracht wordt, en na stolling een taaie laag vormt. De ozokeriet is echter zeer licht ontvlambaar en omdat zij noodzakelijk op een open vuur verhit moet worden, is het werken ermede nog al gevaarlijk. Wat het gebruik aangaat, daarin wint een mengsel van 4 Japansche was en 1 colophonium het van de aardwas; het bestand zijn tegen invloed van ammonia is later beproefd, waarbij dit mengsel geheel onaangetast bleef.

In de Javaansche techniek wordt een wasmengsel gebruikt dat niet *in* de stof dringt, doch daar*op* vastkleeft, zoodat het met een bot mes wederom weggeschraapt kan worden, hetgeen veel arbeid uitspaart bij eene tweede verving van den doek, ofschoon hiertegenover staat, dat dan noodzakelijk *beide* zijden in de was moeten gezet worden. Dit laatste is voor het wasmengsel 4 Japansche was en 1 colophonium bij temperatuur 140° C. bij eenige oefening en handigheid in het gebruik van de tjanting niet noodig, wanneer dun katoen of zijde gebruikt worden; wel is waar vertoont de keerzijde van den doek na voleindiging van de bewerking niet zoo volkomen het ornament als de bewerkte zijde, doch het verschil is niet zóó groot, dat het eene verdubbeling van den arbeid zou rechtvaardigen. Niettemin zou het in sommige gevallen, zoolas bij het batikken op zwaar linnen, gemakkelijk zijn, indien een wasmengsel dat zich *op* de stof hecht, bekend was, en toen er bovendien

[1]) Mejuffrouw Meta Weerman heeft later bij hare batik-proeven in het laboratorium ook gebruik gemaakt van een mengsel van 2 deelen **Java-paraffine** (van de Dordtsche Petroleum Mij.; sp. 57°) en 1 deel uitgesmolten rundvet, bij ± 130° aangewend. Dit mengsel wordt weinig aangetast, laat scherpe lijnen uitvloeien en heeft het voordeel zeer goedkoop te zijn. Men kan er h. i. volkomen hetzelfde mede bereiken als met het was-colophonium-mengsel. Dit heeft echter het voordeel, al van nature wat gekleurd te zijn, terwijl het paraffine-vetmengsel kleurloos is. Met eenige druppels „boterkleursel" is dit te verhelpen. Voor het invullen van groote vlakken werkt men met de paraffine veel vlugger dan met de was.

navraag daarnaar werd gedaan, zijn er eenige proeven genomen om een dergelijk mengsel samen te stellen. De wetenschap, dat in sommige streken van Java rundervet in het wasmengsel gesmolten wordt, gaf de richting van het onderzoek aan, en zoo werd geprobeerd in gesmolten rundervet dammar (gestampte) op te lossen, hetgeen ook weer mislukte, evenals vroeger in de was. In plaats van dammar is daarna colophonium aan het rundervet toegevoegd, waarin dit zeer gemakkelijk oplost. Proefstukken zijn gemaakt in de volgende verhoudingen:

4 vet en 1 colophonium is zeer zacht na het stollen.
4 „ „ 2 „ eveneens.
4 „ „ 3 „ wordt vaster en doordringt geheel de stof.
4 „ „ 4 „ is nog zeer zacht en vettig en doordringend.
4 vet, 4 col. en 2 bijenwas verbetert het vorige mengsel en
4 „ 4 „ „ 4 „ is voor het gestelde geval de beste van allen, kleeft goed, is niet al te vet na het stollen en dringt het minst van de geprobeerde mengsels door de onvoorbereide katoen, echter nog niet zoo weinig, dat het mengsel met een bot mes zou zijn weg te schrapen. Er werd verondersteld, dat beter resultaat zou verkregen worden door de katoen vooraf te stijven en te strijken, zooals ook de Javanen doen met het doel, de was te beletten in de stof te dringen; een genomen proef gaf echter niet het gewenschte resultaat, zoodat een methode om was*bedekking* te verkrijgen, nog niet gevonden is. Bovendien bleek het laatstgenoemde mengsel geheel niet bestand tegen het ammonia-bad; het ten deele opgeloste mengsel liep als een slijmerig vocht langs den doek, toen deze uit het bad genomen werd; na het drogen voelt zoowel de plaats, welke oorspronkelijk met was bedekt was, als die, waar het opgeloste mengsel langs geloopen was, zeer vettig aan.

Bij eene onderlinge vergelijking der wasmengsels, welke in een ammonia-bad beproefd waren, valt op te merken, dat ook de Japansche was schijnt te lijden, evenals de Venetiaansche terpentijn; minder of in 't geheel niet mastic en ook niet de ozokeriet. Omdat de laatste onvermengd te dun vloeibaar is bij het opbrengen en te schilferig na het stollen, is getracht de mastic aan te wenden om de ozokeriet taaier te maken. Dus werden samengesmolten 2 deelen aardwas met 1 deel mastic (fijn gestampt), waarbij een bezinksel, wegende $^1/_5$ van de hoeveelheid mastic, achter bleef. Het afgeschonken heldere mengsel is op katoen gebracht bij een temperatuur van 140° C.; het is niet gemakkelijk te verwerken, vloeit weinig door naar de keerzijde van de stof en stolt zeer spoedig, zoodat de tjanting zeer dikwijls opnieuw moet gevuld worden; daarom als onpractisch verworpen.

De conclusie uit al deze proefnemingen omtrent het beste wasmengsel, dat goed te verwerken is, en dus geleidelijk uit de tjanting loopt, daarna niet zijdelings in de stof uitvloeit en na de stolling een goede, taaie laag vormt, die goed het weefsel

beschermt, is dat van **4 deelen Japansche was en 1 deel colophonium gebruikt bij 140° C.**, bij welke temperatuur het ook niet noodzakelijk is, aan beide zijden den doek te behandelen, tenminste wanneer het weefsel dun genoeg is. Voor zware weefsels, waar de wasteekening op één zijde aangebracht was, is nog getracht eene methode te vinden om de was den doek geheel te laten doordringen, zoodat de bewerking der keerzijde niet noodig is. Daartoe is de beteekende doek op een raam uitgespannen boven een kachel gehouden met de was-zijde boven, en op het oogenblik dat de was smolt, werd alles weggenomen. Als de versiering uit enkel groote plekken bestaat zou deze werkwijze uitvoerbaar zijn, maar het fijne ornament waarmede de proeflap beteekend was, verliep door de plotselinge vloeibaarheid van de was in een groote plek, daar ook zijdelings het weefsel geheel doortrokken werd.

Een andere bekorting is uitgevoerd, doch ook niet met mooi resultaat; na voleindiging van het in de was zetten van één zijde werd de keerzijde der ornamentplaatsen door middel van een penseel bestreken met was van zóó lage temperatuur, dat deze niet doorvloeide naar de voorzijde van den doek. Ofschoon dit zeer wel bereikt scheen, bleek na de blauwverving, dat ook aan de voorzijde toch nog zeer goed waarneembaar is, waar op de keerzijde de waslaag geweest was; op die plaatsen was namelijk het ornament wel wit, doch het omringende blauw was veel lichter dan dat op de plaatsen, die noch aan vóór- noch aan achterzijde bedekt waren geweest, hetgeen een twijfelachtig, gebrekkig effect te weeg bracht.

Dat deze pogingen ten deele mislukt zijn, geeft mij geen gevoel van spijt, want het zijn feitelijk kunstgrepen, alleen geoorloofd om tijd te winnen, doch van te onedelen aard, dan dat zij in de batiktechniek zouden behoeven te pas gebracht worden door hen die haar inderdaad met toewijding beoefenen.

Na het verven van de gebatikte stof, als dus de was verwijderd moest worden, werd dit bij onze eerste pogingen verricht door den doek in kokend water te leggen, en de bovendrijvende was weg te scheppen. Hierdoor werd slechts ten deele het doel bereikt, daar door de heftige beweging van het kokende water de wasdeeltjes, die van den doek losgesmolten waren, zwevende bleven en dus onophoudelijk de stof weer besmetten. Om deze wasbolletjes te verwijderen, zijn later *zemelen* in het water gedaan, zoodat de doek gekookt werd in zemelen-water, hetgeen voorloopig goede resultaten gaf, omdat de zemelen de was opnemen, maar daar zij spoedig er mede als 't ware verzadigd zijn, moet voor lappen van eenige meerdere afmeting zulke groote hoeveelheden zemelen telkens bijgevoegd worden, dat het water in pap verandert, waardoor het afspoelen van den doek in het kokende water niet meer mogelijk is.

De eenvoudigste wijze van werken is: het water verwarmen tot plm. 80° C., daarin de stof langzaam laten zakken, zoodat de was allengs kan smelten en op het water, dat niet beweegt, komt drijven en afgeschept kan worden. Wanneer dit laatste onophoudelijk zorgvuldig geschiedt, blijft er ten laatste slechts weinig was meer in en op de stof zitten, welke kleine hoeveelheden gemakkelijk kunnen worden verwijderd door een volgend uitkoken in water met zemelen. (Er zijn echter gevallen, waarin het uitkoken met zemelen zeer nadeelig werkt op de kleur, o.a. wanneer geverfd is met Javaansch geelhout of met eene ijzeroplossing.)

Minder eenvoudig is het wegnemen van een wasvlek, die door morsen of anderszins op een doek tusschen reeds geteekend ornament gekomen is. Van uitkoken kan nu geen gebruik gemaakt worden, want dit zou natuurlijk al het gereed zijnde ornament bederven. Daarom krabbe men eerst met een bot mes de te verwijderen was zooveel mogelijk van het weefsel, en trachte daarna de grootste hoeveelheid was uit de stof weg te nemen door de besmette plaats tusschen twee stukken vloeipapier te leggen en op het bovenste zacht te drukken met een matig verwarmd stuk ijzer, waardoor de was smelt en in het papier trekt. Wanneer het papier eenige malen ververscht is, zal het overgroot deel van de was verdwenen, en alleen een vettige plek in den doek over zijn, die verder weggenomen kan worden door een flanellen lap er onder tegen aan te drukken en over de bovenzijde te wrijven met een in benzine gedrenkt lapje. Wanneer de benzine zijdelings zich in de stof verspreidt na een gedeelte van de vetplek opgelost te hebben, heeft dit ten gevolge, dat na het verdampen der benzine vettigheid in het weefsel achterblijft, overal daar, waar de benzine geweest is. Dit zijdelings uitvloeien nu is moeielijk te voorkomen, zoodat het na het verven meestal nog te zien is, op welke plaatsen getracht is, een wasvlek weg te nemen aan de bleekere tint der kleur, die zich op de vettige plaatsen niet zoo goed heeft kunnen verbinden met het weefsel als op de vetvrije; daarom is het meestal nog voordeeliger de wasvlek, vooral als die niet grooter is dan bijv. een druppel, te laten zitten of op te nemen in het ornament, dan te trachten haar op de bovenomschreven wijze te verwijderen.

Voor het batikken op perkament heb ik met het best denkbare gevolg gebruik gemaakt van het wasmengsel 4 Japansche was + 1 colophonium, ook weer op zulk een temperatuur gebracht, dat het walmen even waarneembaar is. Het hecht uitnemend op de gladde oppervlakte en laat niet los, zelfs niet bij uren lang nat houden van het werkstuk. Ook heb ik het met gunstigen uitslag gebruikt voor een stuk perkament, dat zwart geverfd moest worden, waarvoor een bad van ammonia gedurende 5 à 10 min. noodzakelijk is; de patronen teekenden na verwijdering van de was zuiver af en de invloed van de ammonia op het mengsel was niet waarneembaar. *Dit alles slechts onder voorwaarde, dat het perkament van uitnemende qualiteit zij.* Het wegnemen van het was-

mengsel gaat zeer eenvoudig: het werkstuk wordt nadat het goed droog geworden is, eenige uren koud gehouden, 's winters door 't buiten te zetten, 's zomers desnoods met ijs op de achterzijde, de was wordt daardoor hard en bros, en springt van het perkament weg, als met een bot mes voorzichtig erover geschraapt wordt. Goed afwrijven met een door benzine bevochtigde doek verwijdert eindelijk de laatste sporen was. Voorzichtigheid zij hierbij aanbevolen ten opzichte van de licht ontvlambaarheid van benzine (petroleumaether) — dus vuur moet uit de nabijheid gehouden worden.

II. Het indigo-verven.

Beginnend met de beschrijving van de wijze waarop in het laboratorium katoen en zijde, alsmede perkament, door middel van indigo blauw geverfd zijn, verwijs ik voor alle gegevens betreffende de indigo zelf naar de daarover handelende Bulletins nos. 17 en 20, door de heeren L. C. van Lookeren Campagne en J. E. Tulleken.

De Javanen verven hunne gebatikte stoffen in het vocht, zooals dat is in de door gisting uit de planten verkregen indigo-kuip, waaraan zij echter toevoegen eenige handels-indigo, welke ontleed wordt in de eerste of fermentatie-kuip. Het is duidelijk, dat, wanneer het weefsel der stof doortrokken is met vocht, waarin het indigo-wit opgelost is, en vervolgens de natte doek aan de inwerking van de zuurstof der lucht wordt blootgesteld, zoodat het indigo-blauw *in* de vezel zelf wordt gevormd door het oxydeeren van 't indigo-wit, de verkregen blauwe kleur zeer echt moet zijn, vooral omdat het indigo-blauw onoplosbaar is zoowel in water als in alcohol, aether, alkaliën en zuren, met uitzondering van sterk zwavelzuur.

Omdat het slechts in vloeibaren, opgelosten toestand gelukt, kleurstoffen met de zelfstandigheid der weefsels in de verlangde vaste verbinding te brengen, wordt dus de indigo opgelost, waartoe twee verschillende methoden dienen. Aldus onderscheidt men het Saksisch blauw, waarbij van sterk zwavelzuur gebruik wordt gemaakt om de indigo op te lossen, dit verft gemakkelijk doch onecht, en ten tweede het kuipblauw, waarbij men toepast de reeds aangeduide eigenschap van de indigo, dat zij door zuurstof er aan te onttrekken weder verandert in indigo-wit, en dus op te lossen is in water. Dit laatste kan weder volgens twee wegen worden bereikt, namelijk door een gistingsproces (de warme kuip) en door het gebruik van reduceerende zelfstandigheden, o. a. ijzeroxydule. Omdat de, trouwens ook minder goede, warme kuip niet toegepast kan worden in de batiktechniek, blijft de laatste de voor ons doel aangewezen methode om met indigo blauw te verven.

De reductie (het zuurstof onttrekken) van de indigo is bij de laboratorium-proeven bewerkstelligd door de ijzervitriool-kalkkuip aan te wenden; de beschrijving van de werkwijze volgt thans.

De inhoud van de verfkuip bedraagt plm. 100 L. en daar de sterkte der oplossing bepaald was op 0.1 pCt., moest dus 100 gram indigo gereduceerd worden. Dit reduceeren is vooraf bewerkstelligd in een geconcentreerde kuip bevattende de 100 gram indigo op 5 L. water. De benoodigde indigo der beste qualiteit, d.i. Java-indigo, is eerst bij kleine hoeveelheden tegelijk *zoo fijn mogelijk* gewreven in een porceleinen mortier, en vervolgens daarin aangemaakt met 500 cc. water tot een homogeen papje, dat in een kookflesch van 5 L. inhoud gegoten werd. Daarna werd hierbijgevoegd lauwe (40° C.) kalkmelk van 1500 cc. water op 300 gram gebluschte schelpkalk, en alles flink dooreengeschud. Vervolgens is 300 gram ijzervitriool (ijzersulfaat, sulphas ferrosus) opgelost in 3000 cc. water en deze oplossing bij kleine hoeveelheden onder onophoudelijk schudden van het mengsel in de flesch gegoten, die nu tot aan den hals toe gevuld was, zoodat zich bijna geen lucht meer tusschen de oppervlakte der vloeistof en de kurk bevond. Nadat deze geconcentreerde kuip eenige uren bij zachte warmte heeft gestaan, is van het blauwe indigo-poeder weinig of niets meer te bespeuren, maar de vloeistof is door de in haar opgeloste, herleide indigo, bruingeel en volkomen helder geworden, terwijl de onderste helft van de flesch is ingenomen door een slib van gips en ijzeroxyde. De kalk namelijk ontleedt zich met het ijzervitriool (zwavelzuur ijzeroxydule) in gips en ijzeroxydule, welke laatste met de indigo in wisselwerking treedt en aan deze haar zuurstofgehalte onttrekt. Het zoo veranderde (gereduceerde) indigoblauw lost zich in het in overvloed voorhandene kalkwater op, terwijl het gevormde ijzeroxyde met de gips bezinkt.

Nadat de geconcentreerde indigo-kuip eenige dagen bij kamertemperatuur was bewaard, opdat de reductie zoo volkomen mogelijk zou zijn, is de groote verfkuip gevuld met 93 L. water, waarin 95 gram kalk werd omgeroerd en na verloop van 24 uren een oplossing van 95 gram ijzervitriool in 2 L. water onder voortdurend roeren daarbij gevoegd, welke laatste bewerking het water van opgeloste zuurstof vrij moest maken, daar anders een deel van het indigo-wit onmiddellijk door deze zuurstof zou veranderd zijn in indigo-blauw en dus door zijne onoplosbaarheid verloren gegaan zijn voor het verven. Na eenige uren werd onder onophoudelijk zacht bewegen van het water de geheele inhoud van de flesch overgegoten in de groote kuip, die dus gevuld was met 100 L. tot 0.1 pCt. verdunde oplossing van indigo, welke na het bezinken van de gips en ijzeroxyde zich als een helder licht-gele vloeistof vertoonde. De oppervlakte bedekt zich onmiddellijk met een dun laagje door de lucht geoxydeerde indigo en ziet er dus blauw met metaalachtigen glans uit. Dit is verlies, dat des te grooter wordt, naarmate de oppervlakte der vloeistof grooter is. De wensch om dit verlies zoo gering mogelijk te maken, en daardoor de kuip den langst mogelijken tijd goed te houden, bepaalt haar vorm, die dus

staande gekozen is, zoodat de te verven stoffen in loodrechten stand in de vloeistof verwijlen. De op het laboratorium gebruikte kuip vertoont in horizontale projectie een langwerpigen rechthoek, waarvan de binnenwerksche afmetingen 0.75 M. × 0.20 M. bedragen, terwijl de hoogte of diepte van den bak 0.80 M. meet; zij is uit stevig vurenhout samengesteld en inwendig bekleed met lood, waarvan de naden zoodanig ingericht zijn, dat de vloeistof nergens in aanraking kan komen met soldeer; deze wijze van bekleeding om te voorkomen, dat de indigo eenigerlei invloed zou kunnen ondervinden van het metaal. Om verder zoo veel mogelijk den invloed van de lucht te weren, is de kuip geheel gevuld en afgesloten door een juist passend deksel, waarin een goed over den rand sluitende sponning. De zoo ingerichte indigo-kuip is herhaaldelijk over een tijdsverloop van 4—6 maanden gebruikt, voordat vernieuwing van de indigo noodig was.

De te verven stof werd vooraf geweekt in op de boven omschreven wijze „zuurstofvrij" gemaakt water [1]) en op een houten raampje gespannen in de blauwkuip gedompeld, waarin zij 10 à 15 min. verbleef, om vervolgens gedurende even langen tijd blootgesteld te worden aan de lucht. Wanneer zij uit de kuip komt, is de stof lichtgeel groen, welke kleur door de vorming van het indigoblauw uit het wit dadelijk donkerder groen begint te worden, totdat zij na 6 à 7 minuten geheel blauw geworden is. De vereischte zwaarte der kleur wordt door het herhalen van deze bewerking verkregen, telkens 10 à 15 minuten vervende en minstens even lang aan de lucht oxydeerende, totdat na de laatste maal, dat de stof aan de lucht is blootgesteld geweest, en de kleur donker genoeg geworden is, alles flink afgespoeld wordt, om aanhangend ijzeroxyde en kalk weg te wasschen. Eindelijk wordt de stof gedurende ½ uur gelegd in een bad van sterk verdund zwavelzuur (6 à 7 cc. geconcentreerd zwavelzuur op 1000 cc. water = 1 pCt.) waardoor het wellicht nog aanhangende ijzeroxyde opgelost, en het blauw in zijn schoonste zuiverheid verkregen wordt. Deze bewerking wordt „aviveeren" (ophelderen) genoemd. Om de stof later tegen vernieling te vrijwaren, moet AL het zwavelzuur er uit verwijderd worden door *dikwijls* herhaald spoelen en uitdruipen in telkens ververscht water, gevolgd door een gedurende 2 uren verblijven in stroomend water, totdat elke reactie op gevoelig blauw lakmoespapier ontbreekt. Op de belangrijkheid van dit uitspoelen moet nadrukkelijk gewezen worden; zelfs geringe sporen achtergebleven zwavelzuur zouden het weefsel allengs verzwakken en soms zelfs eerst na jaren gaten veroorzaken.

Meermalen kan het voorkomen, dat op een grooten te batikken lap naast andere kleuren slechts zeer weinig blauw voorkomt, waarvoor het noodzakelijk zou zijn de geheele lap met was te bedekken,

[1]) Gewoon water met 0,1 pCt. kalk en vervolgens 0,1 pCt. ijzersulfaat, telkens versch te bereiden.

uitgenomen natuurlijk de blauw te verven plaatsen, alvorens de doek in de blauwkuip kon gebracht worden. Om deze groote hoeveelheid arbeid te vermijden, en tevens om plaatsen, welke na het blauwverven en uitkoken der was blijken abusievelijk wit gebleven te zijn, in de blauwe kleur te kunnen bijwerken, is getracht een indigo-oplossing samen te stellen, die met het penseel opgebracht, even goede kleur geeft als de kuip. Wanneer bovendien bij deze pogingen blijken zou, dat door middel van een penseel licht- en waschechte ornamenten op katoen aan te brengen zijn, zonder daarbij was of eenig ander reserve te gebruiken, dus als het ware schilderen met indigo op stof mogelijk zou blijken, dan ware tegelijkertijd een nieuw middel gevonden om weefsels echt en deugdelijk te versieren.

Het was te voorzien, dat een groot deel van het indigo-wit geoxydeerd zou zijn, voordat het water, waarin het opgelost was, de katoenvezels (de proef is alleen op katoen genomen) geheel doortrokken had, en dientengevolge slechts een klein gedeelte van de indigo aan het weefsel zijn kleur zou mededeelen. Daardoor is dus het gebruik van eene zwakke oplossing veroordeeld, en is alleen van een sterke kuip, waarvan zoo mogelijk de oxydatie vertraagd wordt, goed resultaat te verwachten.

Alzoo werd van een vroeger bereide geconcentreerde, dus 2 pCt. indigo bevattende, kuip een kleine hoeveelheid vocht in een hoog bekerglaasje afgeschonken, een penseel nat gemaakt in het van opgeloste zuurstof vrije water, deze gedoopt in de verfstof en snel eenig ornament op een stuk katoen aangebracht. Zooals verwacht was, ging de oxydatie zeer snel in haar werk, waarom het penseel dikwijls opnieuw in de indigo-kuip gedoopt werd, om telkens versche kleurstof daarin op te nemen. De vloeistof verspreidde zich tamelijk snel zijdelings in het weefsel tengevolge waarvan het ornament uitvloeiende omtrekken verkreeg, wat zeer hinderlijk is, ofschoon na het uitwasschen en aviveeren bleek, dat deze werkwijze wel toe te passen is om witte plekjes, welke door eenigerlei oorzaak te midden van een blauw veld ontstaan zijn, eveneens blauw bij te kleuren, en dat het eerst gestelde doel ook langs dezen weg bereikbaar is, als de bewerking eenige malen herhaald wordt. Aan het verkrijgen van ornament uit de vrije hand staat echter het uitvloeien in den weg, en dus is getracht de indigo-kuip te verdikken:

1e. met koolzure kalk — zonder gunstig resultaat;

2e. met een oplossing van 15 gram dextrine op 10 cc. water, waarvoor gelijke deelen indigo-kuip en dextrine-oplossing gebruikt werden, zonder gunstig resultaat voor het vervloeien der omtrekken en van nadeelige werking op de verkregen kleur, die bleeker en grauwer was;

3e. werd aangewend een mengsel van 2 deelen geconcentreerde indigo-kuip en 1 deel oplossing van 2 glucose op 1 water. Hiermede werd een beter uitslag verkregen, ofschoon het blauw veel bleeker

was, dan dat van de onvermengde geconc. kuip. Daarom werd gereed gemaakt:

4e. een sterke glucose-kuip van:

2 gram indigo op 4 cc. water;
6 „ gebluschte kalk op 10 cc. water;
5 „ ijzersulfaat } op 12 cc. van de sub 3 vermelde glucose-
20 „ glucose } oplossing in water (2 : 1).

Dit vormde een dik papje, dat zeer moeilijk te mengen was en zich zelfs niet door een stijf varkensharen penseel op het katoen liet brengen, weshalve het verdund is met 30 gram geconcentreerde indigo-kuip, zoodat het mengsel bestond uit:

bereide glucose kuip:	2	Ind	+ 6	kalk	+ 5	ijzersulfaat	+ 28	glucose	+ 20	water
bijgevoegd	½	„	+ 1½	„	+ 1½	„	+ —	„	+ 26½	„
samen	2½	Ind	+ 1½	kalk	+ 6½	ijzersulfaat	+ 28	glucose	+ 46½	water

of 2½ indigo op 46½ water + 42 bijmengsels.

Met dit indigorijke mengsel zijn middels een varkensharen penseel ornamenten aangebracht op met gewone stijfsel gesteven en daarna gestreken katoen, tijdens welke bewerking geel gekleurd en dus waarschijnlijk ijzerhoudend vocht zijdelings in het weefsel vervloeide; doch de indigo blijft zoo goed als scherp staan binnen de grens, die de brij vormt. Den volgenden dag werd het lapje in koud water uitgewasschen, om de overtollige verfstof en verdikkingsmiddelen, die korstvormig op de oppervlakte zaten, te verwijderen. Hierbij ging veel blauw verloren en de losgelaten indigo-deeltjes kwamen door het wrijven tusschen het weefsel, ook op de onbeteekende plaatsen, die daardoor vuil licht blauw werden, terwijl het blauw zelf evenmin helder was, en verre van mooi te noemen. Op ongesteven katoen was deze kleur eenigszins beter, ofschoon nog zeer grijs, de omtrekken van het ornament waren meer vervloeid en na het uitwasschen bleek het wit helderder gebleven. Fijne ornamenten kunnen echter niet verkregen worden, daar het schilderen veel te haastig in zijn werk moet gaan en de verfbrij zich niet leent voor handig, gelijkmatig uitstrijken, weshalve van deze proeven alleen dit resultaat verkregen is, dat witte plekjes in een blauw veld *bijgewerkt* en kleine ornamenten, mits met was gecontoureerd, geblauwverfd kunnen worden, zonder dat wasbedekking van het geheele overige gedeelte van den doek noodig is. Daarvoor is dan het best te gebruiken de gewone, onverdikte, geconcentreerde indigo-kuip, bevattende 2 pCt. indigo.

Ook perkament kan uitnemend in de blauwkuip geverfd worden. Een groot vel, op glas opgespannen en met wasornament beteekend, werd eerst beveiligd tegen het aan de lijmranden losweeken door deze geheel met was in te smeren, zoodat tevens de vloeistof niet tusschen glas en perkament kon dringen, en daarna met glasplaat en al in de kuip geplaatst, na 10 min. verwijderd, 15 min. later wederom erin gebracht, zorgdragende, dat nu onder in de kuip kwam, wat eerst boven geweest was, na 10 minuten weder aan de lucht blootgesteld en eindelijk na ¼ uur afgespoeld

met een straal water en geaviveerd met het sterk verdunde zwavelzuur (1 pCt.), waardoor een prachtig glanzend blauw verkregen werd. Het geheele procédé, ook het zeer dikwijls (6 à 8 maal) herhaald afwasschen en spoelen ter verwijdering van het zwavelzuur, werd door het wasmengsel, dat in dunne lagen opgebracht was, met glans doorstaan; ook hier was gebruik gemaakt van een mengsel van 4 Japansche was en 1 colophonium. Het bedoelde vel perkament werd later, na nog eenige andere bewerkingen, welke elders in dit verslag vermeld zijn, ondergaan te hebben, gebruikt voor den albumband, waarvan eene gekleurde reproductie bij dit bulletin is gevoegd; het blauw is echter op deze plaat niet zoo mooi weergegeven, als het origineel vertoont.

III. Het bruin-verven.

Voor het bruinverven van katoen en zijde bestaan tal van voorschriften, waarvan vele goede, licht- en waschechte kleuren voortbrengen, doch in verband met het vooropgestelde beginsel bij het zoeken van eenige goede, doch ook *eenvoudig* uit te voeren recepten om weefsels te verven, zijn voorbijgegaan die methoden, welke omslachtige bewerkingen vereischen. Ook zijn voor de batik-techniek natuurlijk onbruikbaar, alle recepten, welke warme kleurbaden voorschrijven. Om de vermaardheid als deugdelijke verfstof, ook van ouds in Oostersche landen bekend, is een reeks van proeven ingesteld voor het verven met gele catechu of *gambir*, ten einde uit te maken welk voorschrift het best geschikt is voor het koud verven van katoen en zijde.

De handelsnaam catechu of cachou komt toe aan twee soorten, de bruine cachou en de gele cachou of gambir. De bruine soort is een extract, uit het hout van zekeren boom in Engelsch-Indië bereid, door het geraspte hout met water te koken, het afkooksel tot siroopdikte in te dampen en eindelijk in de zon te drogen, waardoor platte ruwe koeken verkregen worden, die zoo in den handel voorkomen. De gele catechu wordt op soortgelijke wijze bereid uit de bladeren van eene klimplant, die vooral op het eiland Riouw veel gekweekt wordt; zij is de soort, welke bij het betelkauwen gebruikt wordt en is zuiverder dan de bruine, welke dikwijls met andere stoffen vervalscht is. Looistof is het hoofdbestanddeel van de catechu; ondanks den hoogen prijs wordt zij veel aangewend bij het bereiden van fijne ledersoorten, naast het gebruik dat ervan gemaakt wordt ter voortbrenging eener bruine kleur. Gambir komt in blokjes (cubi) aan de markt.

In het laboratorium werden gereed gemaakt de volgende aftreksels:

a. 5 gram gambir met 500 cc. gedestilleerd water aan de kook gebracht en na bekoeling gefiltreerd;

b. 5 gram gambir met 500 cc. gedestilleerd water aan de kook gebracht, na bekoeling 5 gram kopervitriool (kopersulfaat, sulphas



upricus) bijgevoegd, even verwarmd ter bespoediging van het oplossen, daarna bijgevoegd 50 cc. van een oplossing van salmiak (ammoniumchloriede, chloretum ammonicum) 1 : 10, na bekoeling afgefiltreerd;

c. 5 gram gambir + 50 cc. natron-loog 1 : 10 (natron hydras natricus) + 450 cc. gedestilleerd water aan de kook gebracht en na bekoeling gefiltreerd;

d. 5 gram gambir + 50 cc. natronloog 1 : 10 + 450 cc. gedestilleerd water aan de kook gebracht, na bekoeling gefiltreerd en bijgevoegd 5 gr. kopervitriool en 50 cc. oplossing van salmiak 1 : 10;

e. 5 gram gambir + 500 cc. gedestilleerd water aan de kook gebracht, 5 cc. azijnzuur (acidum aceticum) bijgevoegd, de kookflesch gesloten, en na bekoeling afgefiltreerd.

Bij het bereiden dezer aftreksels moet het water met de fijngestampte gambir koud opgezet en onder zacht omroeren, met een glazen staaf, verhit worden, totdat het mengsel even kookt; men laat het nu minstens een nacht op een koele plaats, liefst in een gesloten flesch staan, en filtreert daarna door filtreerpapier, zorgende, dat het harsig bezinksel niet op het filter kome; men bewaart het vocht in een gesloten flesch op koele, donkere plaats onder toevoeging van eenige druppels chloroform, ter voorkoming van bederf door schimmels.

In elk der 5 aftreksels werden 4 lapjes katoen geverfd op verschillende wijzen, in deze volgorde van bewerkingen:

1e. bad van gambir-aftreksel, daarna drogen, gevolgd door een bad van 10 minuten in oplossing van 50 gram dubbelchroomzure kali (bichromas kalicus) in 1000 cc. gedestilleerd water (chroombijt);

2e. bad van gambir-aftreksel, en na uitlekken, dus nog nat, een bad van ½ uur in het chroombijt sub 1 vermeld;

3e. bad van 45 min. in chroombijt, drogen, gevolgd door een ½ uur drenken in gambir-aftreksel;

4e. bad van 45 min. in chroombijt, laten uitlekken en nog nat behandeld in gambir-aftreksel gedurende 30 min.

De conclusies, getrokken uit de resultaten van deze 20 proeven waren:

1e. dat in 't algemeen de vooraf in 't chroombad behandelde en daarna geverfde lapjes minder mooi, veeleer vuil, ongelijk, goor van kleur zijn;

2e. dat de lapjes welke niet na elk bad gedroogd werden en dus nog nat in het volgend bad gebracht waren, slechter van kleur zijn, dan de vooraf gedroogden en

3e. dat de beste resultaten verkregen kunnen worden met de aftreksels gemerkt *a*, *b* en *e*.

De aftreksels *c* en *d* werden dus voor verdere proeven niet meer gebezigd en het verven met de drie overige voortgezet door de

lapjes eerst 1 uur er in te drenken, daarna te drogen, vervolgens een bad te geven van chroombijt gedurende ½ uur en minstens 1 nacht te drogen vóór met de nieuwe reeks bewerkingen aan te vangen. Deze behandeling werd op verschillende lapjes katoen één, twee en drie maal uitgevoerd en de verkregen kleuren, die in donkerheid sterk toenemen, op wasch- en lichtechtheid beproefd.

De waschechtheid werd beproefd, door kleine gedeelten van de geverfde katoen gedurende ¼ uur te koken in gedestilleerd water, te drogen en te vergelijken met de oorspronkelijke kleuren. Alle kleuren door de aftreksels *a*, *b* en *e* verkregen, zijn helderder, reiner geworden doch niet bleeker, doordat verfstof, die op het weefsel hangende was, door het koken verwijderd werd; het water, waarin de proefstukjes gekookt waren, bleek ook lichtelijk geel gekleurd door het kaliumbichromaat, dat in overmaat op het goed aanwezig geweest was.

De uitslag der lichtechtheidsproef is niet minder bevredigend. Kleine stukjes van de geverfde stof werden op een plank bevestigd, gedeeltelijk door een stuk carton bedekt en zoo gedurende 12 weken bewaard, de heldere dagen onder den blooten hemel, de vochtige binnen voor het raam, aan de inwerking van het licht blootgesteld. Door vergelijking van het bedekte met het onbedekte gedeelte is gebleken, dat alleen de drie malen geverfde en gemordanceerde lapjes lichtecht zijn, of althans de absolute lichtechtheid vrij nabij komen, terwijl de minder malen behandelde proefstukjes slechter tegen lichtinvloed bestand zijn. Dit komt overeen met vroeger opgedane ondervinding, dat herhaald verven in slappe baden de deugdelijkheid van de verkregen kleur veel grooter doet zijn, dan die welke in meer geconcentreerde baden, minder dikwijls herhaald, verkregen wordt — wat aanleiding gegeven heeft, deze methode toe te passen op alle later in het laboratorium vervaardigde gebatikte lappen.

Wat de schoonheid der bruine kleur betreft, daarin staat die van het aftreksel *b* om zijn diepte en warmte bovenaan, dan volgt *a* en eindelijk *e*, doch daar het verschil in schoonheid der kleuren verkregen met de recepten *b* en *a* niet zoo overwegend is, dat het meer ingewikkelde voorschrift *b* noodzakelijk moet geacht worden, geef ik als voorschrift van bruinverven met catechu:

Maak een aftreksel van 5 gram gestampte gele catechu (gambir) in 1000 cc. gedestilleerd, of bij gebreke hiervan in regenwater, door het mengsel ¼ uur bij kookhitte te houden, en filtreer het geheel op de wijze als hierboven is aangegeven. Drenk hierin de stof gedurende 1 uur en hang deze vervolgens te drogen, zonder vooraf uit te wringen, 't geen later striemen en ongelijke plekken in de kleur te weeg brengt; wanneer de wasbedekking dit toelaat, kan de gedrenkte lap desnoods uitgeslagen worden om het overvloedige vocht te verwijderen. Als de stof langzaam en in den wind (niet bij de kachel!) gedroogd is, te mordanceeren in eene oplossing van 10 gram dubbelchroomzure kali op 1000 cc. water (gedestil-

leerd of regenwater) gedurende ½ uur; spoel vervolgens de stof uit in gedestilleerd water en droog ze een nacht opnieuw vóór met de volgende serie bewerkingen te beginnen. Dit minstens 3 malen te herhalen, en zoo noodig nog voort te zetten, totdat de kleur de vereischte zwaarte verkregen heeft. Bij het bruinverven met catechu is ruw water, vooral indien dit ijzerhoudend is, te vermijden, daar dit veel toedoet aan de helderheid der verkregen kleur.

Op zijde werden dezelfde proeven genomen, met geheel dezelfde resultaten als bij het katoen. Ook hier is een schoone bruine kleur licht- en waschecht in het weefsel vastgelegd door toepassing van het hiervoor gegeven recept, zonder dat de zijde zelf eenigen schadelijken invloed er door ondervonden heeft. [1])

Het warme, oranje-achtige soga-bruin der Javaansche sarongs, wordt verkregen door toepassing van een recept, dat in de door van Musschenbroek vertaalde Javaansche verhandeling over het verven van katoen vermeld staat. In het laboratorium is het laatste der gemelde recepten, als zijnde het beste, uitgevoerd, voor zoover de benoodigde ingredienten hier aanwezig waren, en er werd dus een aftreksel gemaakt van:

50 gram soga djambal,
10 „ tingi,
22 „ tegerang (in plaats van 12 deelen tegerang en 6 deelen poeloe-bloemen),
2,5 „ colophonium,
4 „ dammarhars (v. M. schrijft voor: trembalohars),
50 „ glucose (in plaats van 25 deelen rietsuiker)

op 2000 cc. ruw water.

Dit werd gezamenlijk zóó lang zachtjes gekookt, totdat de helft verdampt was en het overblijvende vocht door een watteprop afgefiltreerd. Hierin werden eenige lapjes katoen gedurende 4 uren gedrenkt, vervolgens langzaam gedroogd en verder de drie volgende nachten in het bad gelaten, telkens afgewisseld door gedurende den dag drogen. De verkregen kleur is prachtig oranje-bruin, die echter tegen de kookproef in 't geheel niet bestand is, terwijl de lichtechtheid later bleek zeer groot te zijn. Drie lapjes der dus geverfde katoen werden respectievelijk gedurende ½ uur gedrenkt in aluminiumacetaat-oplossing (zie blz. 71), in een oplossing van sulphas ferrosus (zie „ijzerbijt", blz. 72) en in eene oplossing van bichromas kalicus (zie „chroombijt", blz. 59), hetgeen de volgende resultaten gaf: het eerste veranderde niets van kleur en bleek volkomen bestand tegen de kookproef, die de kleur niets wijzigde, de lichtechtheid is evenals die van het niet gemordanceerde zeer goed; het tweede veranderde in een donkere zwartachtig-

[1]) De in dit verslag opgenomen lijst van verfproeven (blz. 82) vermeldt de proeven met cachou onder de nummers 116 tot 158, waarbij de verschillende aftreksels successievelijk gemerkt zijn met T, U, V, W en X.

groene kleur, niet mooi, die nog zwart-grauwer werd door het ¼ uur koken, en goed lichtecht is gebleken; het derde eindelijk is donkerbruin geworden, zonder iets van het oranje-achtige te behouden, het koken in ruw water maakte de kleur bleeker en grauwer, de lichtechtheid is goed. Dat ook de Javanen niet absoluut lichtecht bruin kunnen verven met soga bleek mij dezer dagen op afdoende wijze: een Javaansche hoofddoek, die eenigen tijd voor een venster had gehangen vertoonde een vuil grauw tintje op de plaatsen, waar vroeger mooi bruin geweest was; er wordt ook beweerd, dat de Javanen zeer omzichtig met hunne gebatikte stoffen omgaan en zorgvuldig vermijden ze veel aan direct zonlicht bloot te stellen. De bruine kleur verkregen met het boven gegeven recept voor verven met gambir, kan dan ook, zoowel wat schoonheid als echtheid betreft, minstens gelijk, zoo niet boven de Javaansche soga-kleur gesteld worden. [1])

Met verschillende Javaansche verfbasten werden verder op het laboratorium nog bruine kleuren verkregen, welke in het desbetreffende gedeelte van dit verslag nader omschreven worden (blz. 79).

Een helder geelbruin (chamois), goed lichtecht en waschecht, wordt verkregen door te verven met een oplossing van een ijzerzout. De proeven daaromtrent in het laboratorium genomen zijn de volgende:

I. Katoen ¼ uur gedrenkt in een 2 pCt. oplossing van ijzersulfaat (sulphas ferrosus)
gedroogd,
bad van 10 min. in tot ½ pCt. verdunde ammonia,
drogen, opnieuw verven, drogen en
wederom mordanceeren in verdunde ammonia.

II. Katoen ¼ uur geverfd in 2 pCt. oplossing van ijzersulfaat,
gedroogd,
10 min. gedrenkt in een oplossing van 50 gr. soda (carbonas natricus) in 1000 cc. water,
gedroogd, en de geheele bewerking herhaald.

III. Katoen ¼ uur geverfd in 2 pCt. oplossing van ijzerchloriede (chloretum ferricum),
gedroogd,
10 min. ammonia ½ pCt.,
gedroogd, bewerking herhaald.

IV. Katoen behandeld als no. III, doch in plaats van ammonia, gebruikt: oplossing van 50 gr. soda op 1000 cc. water.

V. Katoen geverfd gedurende 15 min. in:
500 cc. water, waarin 10 cc. gedialyseerd ijzer (oxydum ferricum dialysatum 5 pCt.),

---

[1]) In de boven reeds aangehaalde lijst van verfproeven (blz. 82) vindt men deze proeven onder de Nos. 241—246, 254, 259 en 260.

gedroogd,
10 min. ½ pCt. ammonia,
gedroogd, bewerking 2 maal herhaald.

VI. Het vorige recept, doch met soda-oplossing 50 : 1000 in plaats van verdunde ammonia.

VII. Katoen 15 min. geverfd in onverdund gedialyseerd ijzer (5 pCt.),
gedroogd,
bad van 10 min. in ½ pCt. ammonia,
gedroogd.

Het gedialyseerde ijzer beantwoordde niet aan hetgeen ervan verwacht werd, namelijk dat het een egale donker geelbruine kleur zou geven; het werd hierin overtroffen door het ijzerchloriede en het best was het lapje behandeld volgens recept II, namelijk door het te verven in 20 gram sulfas ferrosus op 1000 cc. water, daarna te drogen en dan te leggen in een oplossing van 50 gram soda op 1000 cc. water, waarin het bleek geel gekleurd lapje direct donker groen wordt, welke kleur langzamerhand gelijkmatig mooi geelbruin wordt, wanneer het lapje te drogen wordt gehangen, waarbij de zuurstof der lucht zich in en op de katoenvezel met het groene oxydule verbindt tot het bruine ijzeroxyde. De kleur is zeer wasch- en lichtecht, doch bij het uitkoken der ermede geverfde gebatikte stof moet onzuiver water sterk vermeden worden: de geringste hoeveelheid looistof (veenwater), die in het water aanwezig is of daarin opgenomen wordt uit bijv. andere op de katoen aanwezige verfstoffen, kleurt het heldere bruin onmiddellijk vaal en grauw. Een op het laboratorium aanwezige gebatikte lap, welke eerst met campêche-hout paarsgeverfd was en later volgens bovengemeld recept behandeld werd, toont dit duidelijk aan; waarschijnlijk is daar het bij het uitkoken gebezigde zeephout mede oorzaak van de plaats gehad hebbende kleurverandering.

IV. Het rood-verven.

Voor het roodverven van katoen werd in de Europeesche ververij vóórdat de aniline-kleuren in gebruik kwamen, bijna uitsluitend meekrap aangewend — zooals ook in Indië de mengkoedoe, eene plant verwant aan meekrap, nog steeds daartoe gebruikt wordt. De meekrap levert het zoogenaamde „Turksch" rood door een zeer ingewikkeld proces, dat niet op theorie is gegrond, doch door de ondervinding moet zijn gevonden en dat uit een geheele reeks van bewerkingen bestaat, die alle onontbeerlijk zijn en alleen in de juiste opvolging de schoone kleur voortbrengen. In de ververij is geen omslachtiger handelwijze aan te wijzen, dan die der Turkschrood-ververij, maar ook geen duurzamer kleur, die zelfs door chloor bijna niet aangetast wordt. Zij schijnt in Indië

uitgevonden, langen tijd alleen daar geverfd en pas in de tweede helft der 18e eeuw werd zij voor 't eerst naar Frankrijk overgebracht en in toepassing gebracht; Rouaan en in 't begin der 19e eeuw ook Elberfeld zijn destijds om hun roodververijen bekend geworden. Het proces verloopt in hoofdzaak als volgt: Men begint de garens of de stoffen te zuiveren en te ontvetten door ze vier uur met een slappe potaschloog te koken; ten 2e laat men de stof één nacht liggen in een bad van water, potasch, schapenmest en olijfolie, laat haar uitlekken en drogen en herhaalt dit 4 nachten; ten 3e wordt de stof doorgehaald in een emulsie van olijfolie en loog, uitgewrongen en in een kist gelegd met gewichten bezwaard; na eenigen tijd verwarmt zij zich aanmerkelijk door een ingetreden oxydatieproces, waarbij de olie ten deele verzeept en het zoo veranderde bijtmiddel de katoenvezel geheel doordringt. In sommige fabrieken wordt dit eenige malen herhaald, tot vier maal toe. De stof wordt nu gedroogd bij een temperatuur van 70° C., vervolgens uitgespoeld en gedroogd; ten 4e laat men de stof één nacht liggen in een verwarmd afkooksel van sumak en galnoten (dus twee looistoffen), wringt ze uit en droogt ze; ten 5e wordt de stof door een aluinoplossing gehaald, waarin zij weer een nacht verblijft, men laat haar uitlekken, spoelt ze goed in zuiver water en herhaald deze bewerking; ten 6e kookt men de stof gedurende plm. 2 uren in een bad, waaraan gemalen meekrap en een weinig krijt is toegevoegd — daar het vervende bestanddeel van de meekrap slecht in water oplost is dit tegelijkertijd koken van katoen en verfstof noodzakelijk, omdat de vezel direct de in oplossing gekomen verfstof kan opnemen. Voor het verkrijgen van een goed verzadigd rood wordt dit nog eens herhaald, vervolgens gespoeld en gedroogd; nu volgt ten 7e het aviveeren of ophelderen door een 24 tot 26 uren lang voortgezette koking met zeepwater in een gesloten aviveerketel; twee maal spoelen en drogen en ten 8ste herhaalde aviveering in zeepwater onder bijvoeging van een tinoplossing; herhaalde spoeling en eindelijk droging.

In verschillende fabrieken veroorloofde men zich kleine afwijkingen van deze reeks handelwijzen; zoo werd vóór het meekrapbad soms afzonderlijk een heet krijtbad gegeven en elders weer voegde men bloed bij het meekrapbad, waarvan echter het nut onbewezen was; het krijtbad en het toevoegen van krijt aan het verfbad schenen echter meer zekerheid op het verkrijgen van gelijke kleuren te geven. Het is duidelijk, dat voor de batiktechniek deze handelwijs niet te volgen is, daar de was in al die kokende vloeistoffen onmiddellijk smelten en dus den geheelen bewerkten doek bederven zou. Op Java en met name te Semarang wordt echter batikgoed koud geverfd in een schoon turkschrood door middel van mengkoedoe of *Morinda citrifolia*, van welk proces ik den heer G. P. Rouffaer, den schrijver van het groote werk over batikken, eene beschrijving te danken heb. In 't kort volgt

hier de Javaansche methode, zooals die naar verschillende handschriften beschreven is:

Loog uit de asch van kesambi (*Schleichera*) of van padi (rijst) halmen, wordt vermengd met even groote hoeveelheden djarakolie (= ricinus-olie) en katjang-olie (= grondnoot-olie). Met dit mengsel wordt de nog niet met was beteekende katoen doorkneed en daarna in de zon gehangen; dit wordt 10 dagen lang elken dag 4 maal herhaald en vervolgens een nieuw olie-en-loog-mengsel bereid, waarin de katoen weer 20 malen gekneed wordt, telkens afgewisseld door in de zon hangen. Dan wordt de wasteekening op de dus bewerkte doek aangebracht, waarna de eigenlijke verving geschiedt op de volgende wijze: 2 deelen gestampte mengkoedoe en 1 deel gestampt djirak-hout worden samengevoegd en met water tot een dikke brij gemaakt in een platten schotel; de doek wordt op een vlakke tafel uitgespreid en de verfbrij voorzichtig met de hand aan weerszijden in de stof gewreven; 's nachts laat men de stof in de pap staan en elke etmaal wordt deze ververscht. Dit 5 dagen lang, waarna met uitwasschen in zuiver water het verfprocédé geëindigd is. Hierbij ontbreken dus zoowel het koken, wat in casu zeer belangrijk is, als het behandelen met mest, aluin, krijt, looistof en het aviveeren in zeepwater en tinzout, en dus werd, op grond van de goede, licht- en waschechte, resultaten der Javaansche methode, en in 't vertrouwen eveneens een schoon turkschrood te verkrijgen met meekrap, een reeks proeven ingesteld voor het verven in koude baden, daarbij eenigszins als leiddraad aannemende het proces, weleer in Europeesche meekrapververijen gebruikelijk. Om uit te maken welk van de reeks behandelingen gevoegelijk achterwege zou kunnen blijven zonder te groote schade aan het product te veroorzaken, en dus zoo de omslachtige werkwijze te bekorten, werd begonnen slechts één der voorgeschreven behandelingen toe te passen.

Daar de meeste organische verfstof-aftreksels hun vervende bestanddeelen praecipiteeren op met aluminiumacetaat gemordanceerd katoen, werd ook hiermede begonnen en dus de stof een uur lang gedrenkt in een vloeistof, samengesteld als volgt: 15 gram loodsuiker (acetas plumbicus) opgelost in 1500 cc. gedestilleerd water, 15 gram aluin (alumen) opgelost in 500 cc. gedestilleerd water, de oplossingen bijeengevoegd, eenigen tijd op een koele plaats bewaard, zoodat de witte neerslag bezinken kon en vervolgens afgefiltreerd door papier. Nadat de stof gedroogd was, werd zij gedurende 10 min. gelegd in een ammonia-oplossing van ½ pCt., uitgespoeld en te verven gelegd in een aftreksel van meekrap, verkregen door 50 gram gestampte meekrap 1 uur te koken in 1 liter gedestilleerd water, daarna ½ liter water bij te voegen en na eenigen tijd koken af te zetten en te laten bekoelen, waarna het gefiltreerd werd door papier; de verkregen hoeveelheid vocht bedroeg 1000 cc. Slechts een rose kleur was het resultaat van 1½ uur verving in dit aftreksel, en deze

kleur werd niet veel donkerder door de geheele reeks bewerkingen 4 maal te herhalen, wat aanleiding gaf te beproeven of langer tijd verven gunstiger uitslag zou toonen. Dus werd een monster wederom gemordanceerd en in ammonia behandeld, doch de tijden, dat de katoen in het meekrapbad verwijlde, werden elk tot 17 uur verlengd; een drie maal herhaalde behandeling gaf echter geen beter resultaat. Ook werd een andere werkwijze gevolgd en eerst de stof gedrenkt in een emulsie van ricinus-olie, bereid op de volgende wijze: 15 gram Arabische gom wordt in een porceleinen mortier flink samengewreven met 15 cc. gedestilleerd water en bij het verkregen slijmige papje onder onophoudelijk wrijven in zeer kleine hoeveelheden (begonnen met enkele druppels) gevoegd: 40 gram ricinus-olie, totdat een dikke, witte brij verkregen is, die bij het roeren een eigenaardig knetterend geluid laat hooren. Vervolgens wordt al roerende bij zeer kleine hoeveelheden gedestilleerd water bijgegoten, tot 250 cc., en de dunne melkachtige vloeistof overgegoten in een flesch, waarin zij verder met gedestilleerd water verdund wordt tot 2000 cc. (deze emulsie moet zich ten opzichte van het glas evenals melk gedragen, niet tegen de wanden blijven hangen en er mogen geen oliebolletjes op de oppervlakte drijven; in dat geval is zij niet goed bereid, d. i. meestal te snel gemaakt).

In deze emulsie werd een lapje gedurende een half uur gedrenkt en gedroogd. Nu volgden na 24 uren een bad van 4 uren in warm aluminiumacetaat (40^0 C.) 17 uren drogen, uitwasschen, 45 uren koud verfbad in meekrapaftreksel zonder eenige toevoeging en na 6 uren drogen werd deze geheele serie bewerkingen herhaald met het resultaat, dat een licht roode kleur verkregen was, die ofschoon op zich zelf tamelijk goed van tint, nog verre van turkschrood genoemd kon worden; niettemin was op te merken, dat zij in de goede richting gewijzigd was, weshalve bij volgende proeven het aantal emulsie-baden vergroot en tevens een heet krijtbad vóór het verfbad toegepast werd. Ook dit laatste deed merkbaar zijn verbeterenden invloed gelden en meer en meer begonnen de proeven een nabij het turkschrood komende kleur als resultaat te geven. Opgemerkt moet worden, dat waar hier van warme en heete baden gesproken wordt, dit alleen geldt voor het *éérste* bad in aluminiumacetaat en het *éérste* krijtbad vóór het krapbad, daar *na* deze beide behandelingen, die de witte stof niet van kleur veranderen, waar het batikgoed betreft, de wasbedekking moet aangebracht worden; wanneer daarna de stof het meekrapbad gepasseerd is, kan om der wille van de was geen heete vloeistof meer toegepast worden. Ook het sterker maken der meekrapaftreksels door in plaats van 50 gram, 100 gram meekrap op 1000 cc. water te nemen, gaf het rood een meer verzadigd aanzien, terwijl een aftreksel van 50 gr. meekrap en 5 gr. soda op 1000 cc. water wel een donkerder vloeistof gaf, doch geen merkbaar beter resultaat bij het verven. Geheel mislukt is eene

poging om, evenals bij de bereiding der garancine gebeurt, het kleurende bestanddeel der meekrap, dat aan magnesia en kalk gebonden is, vrij te maken door zwavelzuur. Meer van invloed op de kleur was de toepassing van een tannine- of looizuur-oplossing, ter vervanging van het bad van sumak en galnoten der fabrieksnijverheid. Er werd gebruik gemaakt van een bad van 10 gram tannine (acidum tannicum) op 1000 cc. gedestilleerd water, waarin de vooraf geoliede katoen 2½ maal 24 uren verbleef; ook voor het oliën was een andere methode gevolgd, namelijk werd de katoen over een tijdsverloop van 18 dagen slechts 3 maal gedrenkt in een emulsie van ricinusolie en telkens na het drenken gedurende eenige dagen aan de inwerking der lucht blootgesteld, om te verkrijgen, dat zich in de vezel vetzuur vormde;, deze behandeling kleurt de katoen licht geel. Na het tannine-bad werd de stof gedurende 1 etmaal gedrenkt in aluminiumacetaat van een andere samenstelling dan de vroeger gebezigde, namelijk werd 100 gram loodacetaat (acetas plumbicus) op 500 cc. gedestilleerd water en 66 gram aluin + 12 gram natriumsulphaat (sulphas natricus) op 500 cc. gedestilleerd water opgelost, de oplossingen koud bijeengevoegd en na twee dagen koel (10° C.) bewaren afgeschonken, het verkregen vocht afgefiltreerd, en het praecipitaat eveneens gefiltreerd; eindelijk het verkregen filtraat met gelijke hoeveelheid water verdund. Nadat de stof na het passeeren van dit bad gedroogd was en door een krijtbad gehaald, werd achtereenvolgens 24 en 72 uren in meekrapaftreksel geverfd, en een der lapjes onderging al de bewerkingen nog een tweede maal, met uitzondering van het oliën. De lichtechtheid hiervan is zeer goed, doch de kleur zelf is te grauw, te veel naar het bruine trekkende, hetgeen in nog sterker mate het geval is, wanneer niet geverfd wordt in een aftreksel, doch in een pap van gemalen meekrap, weshalve ook dit niet bevredigt. De emulsie met een vetzuur te verbinden is niet gelukt; wel lossen 10 gram vast vetzuur (acidum stearicum) in de warmte gemakkelijk op in 50 gram ricinusolie, doch de na bekoeling zalfachtige, op reuzel gelijkende massa laat zich niet emulgeeren, daar tijdens het bijvoegen van water aan het met Arabische gom samengewreven mengsel het stearinezuur zich weer afscheidt en als een vlokkig schuim op de vloeistof komt drijven.

Zooals hiervoor reeds is opgemerkt, waren de door de bewerkingen verkregen kleuren meestal te veel bruinachtig, terra-cotta, om van die, welke meer grauw dan rood waren, niet te spreken. Om nu het gewenschte turksch-rood daaruit te verkrijgen, zijn de proefstukjes, welke het meest daar nabij kwamen geaviveerd. Hiertoe werd gebezigd: bij een lauwwarme oplossing van 20 gram tinzout (tinchloruur, chloretum stannosum) op 1000 cc. gedestilleerd water werd gevoegd een warme oplossing van 10 gram witte zeep op 500 cc. gedestilleerd water; dit mengsel werd door een watteprop gefiltreerd en in de verkregen vloeistof werden gedeel-

ten der genoemde lapjes gedurende een uur gedrenkt, met het gevolg, dat zij na het drogen minder donker en helderder van kleur waren geworden. Van veel invloed in gunstigen zin op deze helderheid bleek later ook (bij de proef op waschechtheid) het uitkoken van de geverfde stof, waarbij tevens de invloed van het aviveeren sterk uitkwam. Deze proef werd namelijk genomen zoowel op niet, als op wel geaviveerde lapjes en ook is het verschil van invloed van ruw en van zuiver water opgenomen. In ruw water uitkoken doet de kleuren in 't algemeen paarser worden; zoo ook veranderde de kleur der niet geaviveerde lapjes in paarse richting door behandelen in kokend gedestilleerd water. Gunstig resultaat geeft het in gedestilleerd water uitkoken van met tinzout en zeep behandelde lapjes, daar het rood nog meer helder wordt en nader bij het turkschrood komt, terwijl het geheel gelijker en frisscher wordt.

Alzoo is na de talrijke proefnemingen, waarvan de nummers 162 tot 180 van de bijgaande lijst een overzicht geven, een roode kleur verkregen, die wel niet zoo schitterend is als het turksch rood, dat vroeger de meekrapververijen leverden, maar die toch geen slecht figuur maakt, wanneer zij vergeleken wordt met het aniline-rood van tegenwoordig, daar zij niet het onsympathieke van laatstgenoemde heeft. Evenwel, het proces, om dit rood, dat wel eenige overeenkomst heeft met het rood van sommige Javaansche doeken, te verkrijgen, is nog zeer ingewikkeld en vordert veel tijd. Duidelijkheidshalve en om de toepassing ervan gemakkelijker te maken, volgt hier nu het geheele recept in de juiste volgorde, zooals dit samengesteld is voor het verkrijgen van het beste rood.

1. Maak op de hiervoren beschreven wijze een melk (emulsie) van 40 gram ricinus-olie op 2000 cc. gedest. water. Drenk hierin de te batikken en te verven katoen gedurende ½ uur, laat de stof uitlekken en drogen en herhaal deze bewerking minstens vier maal.

2. Bereid aluminiumacetaat (of roodbijt) door 100 gram acetas plumbicus op 500 cc. zuiver water en 66 gram aluin + 12 gram sulphas natricus op 500 cc. op te lossen, de oplossingen koud bijeen te voegen en na 2 dagen koel bewaren af te schenken, te filtreeren en de verkregen vloeistof met evenveel zuiver water te verdunnen;

3. Drenk de in de emulsie behandelde stof gedurende 4 uur in het tot 40° C. verwarmde roodbijt en laat ze dan een etmaal drogen, waarna de wasteekening op de stof kan gebracht worden, ten minste, indien het werkstuk gebatikt moet worden;

4. Drenk de stof gedurende 1 uur in een krijtbad van 25 gram krijtpoeder (carbonas calcicus) op 1000 cc. zuiver water, laat ze even uitlekken en

5. Breng dan de stof in het verfbad, verkregen door 100 gram gestampte meekrap 1 uur lang matig te koken in 1000 cc. zuiver water, vervolgens 500 cc. water bij te voegen en weder ½ uur

te koken, zoodat na het volgende door papier filtreeren de hoeveelheid verkregen vocht plm. 1000 cc. is; hierbij wordt 1 gram krijt gevoegd, te voren met een deel van het vocht aangeroerd. In dit verfbad moet de stof gedurende een etmaal verblijven, waarna zij te drogen wordt gehangen;

6. Herhaal deze geheele serie bewerkingen zooveel malen, totdat de gewenschte donkerheid verkregen is, waarvoor minstens drie malen moet gesteld worden; het verdient aanbeveling het meekrapaftreksel telkenmale te vernieuwen;

7. Bereid het aviveerbad door een lauwwarme oplossing van 20 gram tinzout op 1000 cc. zuiver water en een warme oplossing van 10 gram witte zeep in 500 cc. zuiver water samen te voegen en dit te filtreeren door een watteprop. Laat de stof gedurende 1 uur in dit vocht verblijven, droog ze vervolgens en herhaal dit aviveeren;

8. Kook de stof gedurende 15 minuten in zuiver water, laat ze uitlekken en drogen, en een goed licht- en waschechte roode kleur zal zij aangenomen hebben.

Ten slotte moet nog vermeld, dat in het laboratorium ook getracht is op Javaansche manier, naar de omstandigheden gewijzigd, rood te verven. Het reeds hiervoren vermelde recept is te vinden in dit Bulletin no. 23, blz. 24—25, in het artikel over Indische batikkunst door den heer G. P. Rouffaer.

Om het katoen te oliën werd gereed gemaakt een emulsie van 50 gr. sesamolie op 1000 cc. water. Eene oplossing van 25 gr. ruwe natronloog in 1000 cc. water (dus van eene sterkte van ongeveer 2 pCt.) werd krachtig door de emulsie geschud, met het gevolg, dat vlokkige witte lichamen in het vocht ontstonden: zeep, tengevolge van de verbinding der loog met de olie. In dit mengsel werd het katoen gedurende ½ uur gedrenkt, gedroogd, weer gedrenkt en zoo vervolgens, twintig maal, waardoor het ten laatste zeer vet op het gevoel en in aanzien werd, zóó zelfs dat de vinger, er tegen gedrukt, op de andere zijde goed zichtbaar was, zooals bij calqueerpapier. De op het laboratorium voorradige mengkoedoe („babakan akar koedoe") werd fijn gemalen en met water zoolang gekookt en op een waterbad ingedampt, totdat een dikke brij verkregen was. Een der geoliede proeflapjes werd vervolgens met was beteekend en in de pap der mengkoedoe gelegd. Het vette lapje vertoonde zoodra het op de pap gelegd werd een zeer zwak rood, terwijl het vocht van de pap bruinachtig was. Later is deze roode kleur veranderd in de bruinachtige van de pap. Tien dagen lang bleef het lapje in de brij, welke dagelijks eenige malen omgeroerd werd, zoodat telkens een ander gedeelte van de pap ermede in aanraking kwam, en welke, toen zij te veel uitdroogde en dus te stijf werd, aangemaakt werd met een vroeger gemaakt aftreksel van 50 gram djirak („babakan kajoe djirak") op 1000 cc. ruw water. De proefneming werd gestaakt, omdat de roode kleur steeds achterwege bleef en alleen een op zichzelf mooi geelbruin het gevolg der bewerking was. Uit eene colorimetrische vergelijking

van een aftreksel van 50 gram mengkoedoe op 1000 cc. water met een van 50 gram meekrap op 1000 cc. water bleek, dat de laatste ongeveer tweemaal zooveel kleurstof bevat als de eerste. Het aftreksel van djirak is vrijwel kleurloos, geeft katoen ook geenerlei kleur, zoomin, wanneer dit gemordanceerd wordt met aluminiumacetaat, als met kaliumbichromaat of met ijzersufaat, Het vocht reageert ook niet bij toevoeging van ferrichloride en is dus niet looistofhoudend, zoodat het onduidelijk is, waartoe de djirak bij het roodverven dienen moet. Het mislukken van dit roodverven op Javaansche manier in het laboratorium, kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan het ontbreken van het felle zonlicht, dat blijkbaar bij het oliën vereischt wordt; ook meldt de heer Rouffaer in zijne uitvoerige beschrijving van het mengkoedoe-rood verven, dat bij gemis der zon, de bewerking (het behandelen in olie en loog) soms in Indië een maand duurt. Hier te lande is deze werkwijze dus niet wel uitvoerbaar.

V. Overige verfproeven.

a. *Beschrijving, behoorende bij de lijst* (b.) *der in het laboratorium uitgevoerde verfproeven.*

De nummers 1 tot 17 en 31 tot 39 hebben behoord bij lapjes katoen, die met verschillende bijtmiddelen (mordants) gedrenkt en gedroogd waren en in dien toestand eenigen tijd zijn bewaard, totdat zij konden worden verbruikt voor verdere verfproeven. De hierbij aangewende mordants waren: aluminiumacetaat (ook wel door „roodbijt" aangeduid), tinbijt en ijzerbijt.

Aluminiumacetaat werd voor de eerste proefnemingen bereid op deze wijze: 15 gram aluin, opgelost in 500 cc. (= ½ L.) gedestilleerd water, wordt gevoegd bij eene oplossing van 15 gram loodacetaat (acetas plumbicus) in 1500 cc. gedestilleerd water, waarbij een wit neerslag (praecipitaat) ontstaat; nadat het vocht gedurende 24 uren op een koele plaats bewaard is, wordt het heldere gedeelte afgeschonken en door papier gefiltreerd, evenals het overblijvende troebele gedeelte, waarna ongeveer 2 L. van het verlangde vocht gereed is. Het is in den staat aangeduid door „Al. ac. I", zoodat bijv. ½ uur Al. ac. I beduidt, dat het proeflapje gedurende ½ uur gedrenkt werd in het op boven aangegeven wijze bereid aluminiumacetaat.

Deze wijze van mordanceeren voldeed echter niet, daar de kleuren meestal ongelijk en onvast waren, en bovendien veroorzaakte zij een neerslag in het verfbad, dat daardoor zeer verzwakte, zonder dat voldoende voordeel verkregen werd van de gebruikte verfstof. Daarom werd getracht het mordant eerst zóó met den vezel te verbinden, dat het niet meer oplosbaar zou zijn in het verfbad. Dit doel werd bereikt door de met mordant gedrenkte en gedroogde lap gedurende 10 à 15 min. te leggen in verdunde ammonia (50 cc. ammonia liquida van 10 pCt. in 1000 cc. gedest.

water = ½ pCt. oplossing), waardoor een gedeelte van het aluminiumacetaat op den vezel praecipiteert, en vervolgens het overtollige mordant en ammonia af te spoelen in gedest. water, alvorens de proeflap in het verfbad te brengen. Gelijkmatige, zuivere kleuren werden hierdoor verkregen, doch altijd zeer zwak van tint en onvoldoende wasch- en lichtecht, waarom het noodzakelijk was, nog weer een andere werkwijze te zoeken, waarbij het mordant door de verfstof zelve zou worden neergeslagen op het weefsel, zoodat zij te zamen eene vaste verbinding vormen. Dit werd bereikt door het mordant in grooten overvloed op den vezel aanwezig te doen zijn en dus zeer sterk te mordanceeren. Het bijtmiddel werd alzoo bereid op de volgende wijze:

100 gram loodacetaat, opgelost in 500 cc. gedest. water, wordt gevoegd bij eene oplossing van 66 gram aluin en 12 gram natriumsulfaat (sulphas natricus) op 500 cc. gedest. water, waardoor een wit neerslag gevormd wordt. Het mengsel wordt twee dagen koel bewaard, zoodat het neerslag tot een vaste laag bezinken kan, waarna het heldere gedeelte van het vocht voorzichtig afgeschonken en door papier gefiltreerd wordt, evenals het overblijvende troebele gedeelte. De verkregen 1000 cc. wordt vervolgens verdund met 1000 cc. gedestilleerd water, waarna het voor het gebruik gereed is. Dit aluminiumacetaat (ook wel Burow'sche oplossing genoemd) is in de lijst aangeduid door: Al. ac. II. De toepassing ervan maakt de kleur in een of ander volgend verfbad veel donkerder en sterker en tevens veel meer wasch- en lichtecht dan het gebruik van Al. ac. I met of zonder tusschengevoegd ammoniabad, zoodat de verfbaden veel slapper moeten zijn, dan bij aanwending van een der eerst beschreven methoden. Het verfbad zelf bederft echter langzamerhand, doordat telkens een gedeelte der opgeloste verfstof neergeslagen wordt; doch de resultaten wegen ruimschoots op tegen dit betrekkelijk geringe nadeel. De hierna beschreven kookproef toonde aan, dat de kleuren van de meeste verfstoffen, vastgelegd door de Burow'sche oplossing goed of vrij bevredigend waschecht zijn, in tegenstellng met de uitkomst verkregen met Al. ac. I. Voor het met campêchehout paarsverven van het lapje, afgebeeld op pag. 46*b*, werd ook het Al. ac. II gebruikt; na het in zemelenwater uitkoken van de was, bleek de kleur eenigszins gewijzigd, doch door een volgend bad, in het toegepaste mordant, werd de kleur weer in haar eerste tint hersteld, weshalve deze werkwijze aangeraden kan worden voor analoge gevallen. Ook de lichtechtheid der met Al. ac. II gemordanceerde kleuren bleek in de meeste gevallen zoo al niet absoluut, hetgeen trouwens zelfs bij toepassing van kokende baden onbereikbaar schijnt, toch voldoende, om met vertrouwen het gebruik der Burow'sche oplossing in de batik-techniek te kunnen aanbevelen.

Tinbijt wordt genoemd een oplossing van 50 gram tinchloruur (chloretum stannosum) in 1000 cc. gedest. water, na het bezinken van het troebele gedeelte gefiltreerd door papier. Het katoen, dat

geverfd werd met toepassing van dit mordant, bleek bij de kookproef bijna altijd weinig of in 't geheel niet waschecht, terwijl ook de lichtechtheid in de meeste gevallen veel te wenschen overlaat. Door een bad van ½ pCt. ammonia in de bewerkingen op te nemen, zijn deze slechte uitkomsten evenmin te verbēteren als door het mordant sterker te maken, zoodat van eene toepassing van tinchloruur als bijtmiddel geen goed resultaat te verwachten is en het gebruik ervan in de batik-techniek dus buitengesloten moet worden.

IJzerbijt wordt bereid door 10 gram ijzervitriool (ijzersulfaat, sulphas ferrosus) op te lossen in 1000 cc. gedestilleerd water. De kleuren, verkregen van verschillende verfstoffen met dit mordant, bleken in 't algemeen goed bestand tegen de proeven naar licht- en waschechtheid. Wanneer het vocht lang in een open vat blijft staan, vermindert zijne waarde langzamerhand door den invloed der zuurstof uit de lucht; daarom verdient het aanbeveling na eenigen tijd het mordant te vernieuwen. Het ongelijk verven bij toepassing van ijzerbijt is veel minder, dan bij Al. ac. I en wanneer de bewerkingen eenige malen herhaald worden (ter bereiking van de vereischte donkerheid van tint en ter verhooging van de echtheid) verdwijnt deze onzuiverheid geheel. Alle door andere mordants verkregen kleuren veranderen door een bad van ijzersulfaat in vrijwel dezelfde kleur, als verkregen zou zijn door directe aanwending van het ijzerbijt. De toepassing van deze eigenschap kan in de batik-techniek veel besparing van arbeid geven door bijv. na een gebatikte doek in een of andere kleur geverfd te hebben, bepaalde gedeelten dezer kleurplaatsen verder met was af te dekken en vervolgens den doek in ijzerbijt te behandelen alvorens tot het uitkoken der was over te gaan; met eenige ondervinding van de ververij in 't algemeen zijn door dit „combinatieverven" met betrekkelijk weinig arbeid verrassende effecten te bereiken. Het ijzerbijt zal daarbij steeds de laatste in de reeks bewerkingen moeten zijn, daar andere mordants geen of weinig invloed uitoefenen op met ijzerbijt gemordanceerde kleuren, behalve looistoffen (tannine) die laatstgenoemde kleuren grauw of zwart doen worden. Men zie verder, in verband hiermede, over de ijzersulfaat-oplossing het hoofdstuk „bruinverven" op blz. 62.

Voor het water is bij het bereiden der mordants altijd gedestilleerd water gebruikt, daar de in ruw water aanwezige, opgeloste stoffen, ongewenschte verbindingen veroorzaken en het verven óf doen mislukken, óf althans minder goede resultaten geven. In plaats van gedestilleerd water kan men ook zeer goed gebruik maken van het condenswater eener stoommachine of van regenwater, opgevangen nadat de regen eenigen tijd heeft aangehouden. De zuiverheid van het water moet bij het verven zeer op prijs gesteld worden, daar het gebruik van ruw water bijna altijd nadeeligen invloed uitoefent op de verkregen kleuren.

De waschechtheid van elke kleur werd beproefd door een

klein gedeelte van het afgeverfde lapje gedurende 10 à 15 minuten te koken in gedestilleerd water, te drogen en te vergelijken met het oorspronkelijk staal. Wanneer de kleur weinig of niet hierdoor veranderd was, werd de graad van waschechtheid aangeduid door W I; in bijzondere gevallen, waarin de kleur zelfs nog mooier geworden was, werd zij aangeduid door W I^x, terwijl de nummers W II, W III en W IV werden gegeven, indien de waschechtheid minder goed, onvoldoende of slecht te noemen was. Dezelfde regel werd gevolgd als de kleur niet zwakker geworden, doch in anderen ongunstigen zin gewijzigd was. Noodzakelijk moet een verkregen kleur weerstand kunnen bieden aan een gedurende 15 min. koken, daar gebatikte stof bij het verwijderen van de was deze bewerking moet ondergaan; doch, daar een gebatikte lap, welke uiteraard nog al kostbaar is, om te reinigen wel nooit onderworpen zal worden aan een uitwasschen met zeep of iets dergelijks, en meestal het uitstoomen daartoe aangewend zal worden, is aan de kleuren niet den eisch gesteld, dat zij bestand zouden zijn tegen de inwerking van alkaliën of zuren. De invloed van de genomen proef op de kleur kan gelijk gesteld worden met dien van een 15 à 20 maal herhaald uitwasschen in koud water. Herhaaldelijk is ook bij de kookproeven opgemerkt, dat het gebruik van ruw water van nadeeligen invloed is op de kleur.

Om de lichtechtheid der verkregen kleuren te beproeven, werden kleine strookjes der geverfde stalen afgeknipt, op een plank vastgehecht en gedeeltelijk bedekt met een strook carton, om ze zoo gedurende eenige weken bloot te stellen aan het daglicht, liefst zonlicht, zooveel mogelijk bij gunstig weer onder den blooten hemel. Wanneer de proef als geëindigd werd beschouwd, kon door vergelijking van het gedeelte, dat onbedekt geweest was, met het naast liggend, tijdens de proef beschutte gedeelte bepaald worden, in hoeverre de kleuren lichtecht te noemen waren. Ook hier werden de merken L I^x, L I, L II, L III en L IV gegeven naar gelang de kleur onveranderd, zeer goed, minder goed, onvoldoende of slecht gebleken was.

Indien het in de lijst niet uitdrukkelijk anders vermeld staat, is bij de laboratorium-proeven gebruikte grondstof katoen, dat verwerkt werd in eene gewone qualiteit cambric, zoals het in den handel verkrijgbaar is, dus zonder voorafgaande verwijdering van stijfsel of apprêtage, (tenzij anders vermeld), die trouwens niet opvallend sterk aangebracht was. Bij de laboratorium-proeven is de ondervinding opgedaan, dat het katoen, wanneer het vooraf uitgewasschen en zoo ontdaan was van de apprêt, zich minder egaal liet verven; een te sterke apprêtage schaadt echter, daar men dan in de eerste plaats slechts de stijfsellaag verft. Ongetwijfeld zullen de kleuren op fijnere, betere weefsels gunstiger uitslag geven, zooals trouwens ook gebleken is bij het verven van de lap „Het daghet in den Oosten” (zie blz. 46*b*). In

't algemeen geven trouwens vooral de schoonste grondstoffen den grootsten kans op het welslagen van een werkstuk.

Verder vindt men in de lijst bij elke korte beschrijving eener proefneming nog nummers zooals Sa 9, Sa 23, Sa 24—25, enz., welke aanduiden met welk nummer van de, in dit laboratorium als kleurennorm aanwezige, algemeen gebruikelijke, „*Tabel van Saccardo*" [1]) de verkregen kleur de meeste overeenkomst heeft, of tusschen welke nummers zij te rangschikken zou zijn. Duidelijk is het, dat de omschrijving eener kleur altijd nog veel speling toelaat, en het vaak ook onmogelijk zal blijken bij twee vervingen juist dezelfde schakeering eener kleur te verkrijgen.

Voor het verkrijgen van een effen kleur geve men acht, dat de stof ruim in de verfstof en in het mordant moet liggen en dus de verfbakken niet te klein mogen zijn. Uitwringen is steeds te vermijden, daar dit striemen in de geverfde kleur veroorzaakt; wel kan, indien de wasbedekking dit toelaat, het overtollige vocht „uitgeslagen" worden. Bij het drogen mag de stof niet gevouwen, dus niet over een stok of een lijn opgehangen worden, doch zij moet, vlak uitgestrekt, aan één rand bevestigd worden. Langzaam in den wind drogen, niet in de zon of bij de kachel, is het beste.

Nu volgen alzoo de toelichtingen bij de nummers van de lijst, waarbij groepen kunnen genomen worden: elke groep nummers telkens handelende over een der gebruikte verfstoffen. Voornamelijk bepaalden deze zich tot het verven met die bekende verfstoffen, die hier te lande in den drogerijenhandel verkrijgbaar en dus gemakkelijk toe te passen zijn. Deze zijn voornamelijk: provinciehout, curcuma, rood sandelhout, rhamnusbessen, geelhout en campêchehout.

Provinciehout. Er werd een afkooksel A gemaakt door 50 gram van het gestampte of gemalen materiaal gedurende een uur te koken in 1000 cc. gedestilleerd water, daarna 500 cc. water bij te voegen, opnieuw ongeveer ½ uur te koken, het afkooksel te laten bekoelen en te filtreeren door een watteprop; de verkregen hoeveelheid vocht bedraagt plm. 1000 cc. Van het residu werd opnieuw een afkooksel C gemaakt, en het residu van deze opnieuw uitgetrokken (E.) in gedestilleerd water, onder toevoeging van 3 gram natron (hydras natricus). Ten laatste werd het zelfde hout nogmaals afgetrokken in gedest. water met natronloog (G.), waarna het werd weggeworpen. Op dezelfde wijze werden de aftreksels B, D, F en H gemaakt, doch in ruw water. Alle vochten werden in gesloten flesschen bewaard, na toevoeging van een weinig chloroform, om bederf te voorkomen. De aftreksels A en B zijn *veel* beter dan C en D. Eene colorimetrische vergelijking

[1]) P. A. Saccardo, Chromotaxia seu Nomenclator colorum. 2[de] uitg. 1894. Afbeelding van 50 verschillende kleuren met beschrijvingen en de juiste namen in vijf talen.

van de afkooksels A en B met C en D toont, dat 100 cc. gedest. water + 1 cc. van de eerste gelijke kleur heeft als 100 cc. gedest. water + 5 cc. van de tweede, dus de eerste aftreksels bevatten 5 maal zooveel kleurstof als de tweede. De loog-afkooksels van provinciehout geven niet alleen zeer zwakke, maar ook zeer leelijke, kleuren aan met verschillende mordants behandeld katoen.

Grijs, varieerend tusschen loodgrijs en muisvaal, van verschillende zwaarte, tot zwart toe, kan men met provinciehout verven, door eerst te mordanceeren met ijzerbijt, te drogen en 1½—4 uren te verven in aftreksel A. Van het aantal malen dat men deze reeks bewerkingen herhaalt, hangt de zwaarte der kleur af. De kleuren zijn zeer licht- en waschecht; zij varieeren tusschen de nos. 2, 3, 4 en 5 der tabel van Saccardo.

Paars, doch niet in mooien tint, kan met aftreksel A geverfd worden door aluminiumacetaat als mordant te gebruiken en verder dezelfde wijze van behandeling te volgen als voor het grijsverven met ijzerbijt. Op de lijst zijn deze proeven vermeld onder de nos. 25—31, die met toepassing van verdunde ammonia onder de no. 79, 82 en 85. Provinciehout, gemordanceerd met tinbijt geeft een meer rood-paarse nuance, dat niet mooi, niet wasch-, noch lichtecht is. Eindelijk zijn de best geslaagde proeven, ½ uur bijten met Burow'sche oplossing, 24 uren drogen, nat maken, verven in aftreksel van 25 gram provinciehout in 1000 cc. zuiver water, drogen, spoelen en opnieuw mordanceeren, wat een meer of minder diep, donker paars geeft al naar het aantal malen, dat deze reeks bewerkingen wordt herhaald, onder de nos. 191 en 194. No. 50 (donker) van de tabel van Saccardo komt het meest met dit paars overeen. De zoo verkregen kleur is goed wasecht en bevredigend lichtecht.

Rood sandelhout. Er werd een afkooksel L gemaakt, door 50 gram van de gemalen verfstof gedurende 1 uur te koken met 1000 cc. gedest. water, onder toevoeging van 4 cc. kaliloog 1 : 1 (hydras kalicus), vervolgens ½ L. water bij te voegen en na wederom ½ uur te laten koken, door een fijne zeef af te schenken; verkregen hoeveelheid vocht plm. 1000 cc. Het residu werd op dezelfde wijze wederom twee malen afgekookt in water met kaliloog, waarmede eveneens plm. 1000 cc. vocht verkregen werd, in de lijst aangeduid door M. Door Al. ac. I werd een zwak, zeer licht rose, door tinbijt een donker rose en door ijzerbijt een grauwe kleur verkregen, allen van onvoldoende echtheid na drievoudige herhaling der bewerkingen (nos. 67—73). De ongelijkheid der tint werd weggenomen bij de ammonia-behandeling (nos. 80, 83 en 86), doch zoomin hiermede, als door het gebruik van Al. ac. II (no. 193), kon een licht- en waschechte kleur verkregen worden. Het rose, dat met dit sandelhout geverfd kon worden en meest overeenkomt met no. 17 van de tabel van Saccardo, is van weinig waarde, omdat het flets is.

Curcuma. Van deze verfstof werd op de beschreven wijze een

afkooksel gemaakt in gedestilleerd water tot een sterkte van 75 gram curcuma op 1000 cc. vocht, op de lijst gemerkt J. Het afkooksel K werd verkregen van het residu van J, onder toevoeging van kaliloog aan het water; de verkregen 1000 cc. vocht (door papier gefiltreerd) is veel donkerder van kleur dan dat van J, doch het laatste geeft met tinbijt en Al. ac. I donkerder kleuren, dan het afkooksel K. Deze mooi gele kleuren zijn echter evenmin wasch- als lichtecht gebleken, in tegenstelling met het bruin-geel, verkregen met ijzerbijt van het afkooksel K, dat voldoende echt is. Met curcuma is dus donker *bruingeel* (no. 28 van de tabel van Saccardo) te verven door een afkooksel te maken van 75 gram gestampte curcuma op 1000 cc. gedest. water + 10 cc. kaliloog, het filtraat tot 2000 cc. te verdunnen, de met ijzerbijt gedrenkte en gedroogde stof hierin gedurende 1½ uur te laten liggen en eindelijk te drogen en deze reeks bewerkingen zooveel malen te herhalen, totdat de vereischte donkerheid van tint is verkregen.

De toepassing van Al. ac. II op deze verfstof is in het laboratorium niet geschied; waarschijnlijk zou een goede echte kleur verkregen zijn in het mooie geel van no. 24 der tabel van Saccardo, zeer bruikbaar voor de batik-techniek.

Rhamnusbessen. Het gebruikte afkooksel werd verkregen van 50 gram gestampte rhamnusbessen in 700 cc. gedest. water (O). Bij het verven hiermede werd gemordanceerd met toepassing der methode, om het mordant op den vezel te praecipiteeren in een bad van ½ pCt. ammonia; hiermede werden goede resultaten verkregen. Met aluminiumacetaat wordt zeer bruikbaar *citroengeel* geverfd (no. 24 van de tabel van Saccardo) door eerst ½ uur het katoen in dit mordant te drenken, te drogen en na een bad van 10 à 15 min. in ½ pCt. ammonia en goed uitspoelen in zuiver water te verven gedurende 1½ uur in het afkooksel O; deze reeks behandelingen ten minste drie maal te herhalen. Waschechtheid goed, lichtechtheid voldoende (de kleur wordt niet lichter, doch wordt groenachtig). — Met tinbijt wordt wel een mooier helgeel verkregen, doch dit is niet voldoende wasch- en lichtecht, ofschoon de resultaten van dit bijtmiddel, toegepast op rhamnusbessen, gunstig afsteken bij de kleuren, met andere verfstoffen en tinbijt verkregen. (Zie de nos. 100, 101, 103, 104, 112 en 113.)

Geelhout. Van dit zijn weer twee achtereenvolgende afkooksels gemaakt: het eerste (P) van 50 gram geelhout op 1000 cc. gedest. water + zeer sterke kaliloog en het tweede van het residu van de vorige filtratie op 1000 cc. gedest. water + 4 cc. kaliloog (Q). Ook hierbij werd niet beproefd een voldoende mordanceering te verkrijgen door het katoen alleen eenigen tijd in het bijtmiddel te drenken en te drogen, doch de proeven werden ingezet door het met roodbijt of tinbijt gemordanceerde en gedroogde katoen te leggen in ½ pCt. ammonia en in een oplossing van 50 gram soda op 1000 cc. gedest. water bij toepassing

van het ijzerbijt; na het uitspoelen volgde het gedurende 1½ uur verven in het afkooksel P. Op verschillende lapjes werd deze reeks bewerkingen één, twee en drie maal toegepast, telkens met beter resultaat en donkerder bruin-gele tint, indien met aluminiumacetaat of met tinbijt gebeten was. Het geel, gemordanceerd met al. ac. I, gelijkt op de nos. 27—28 van de tabel van Saccardo, en is slechts matig licht- en waschecht; in nog mindere mate is dit het met tinbijt verkregen geel van geelhout. Met ijzerbijt en soda verkrijgt men niet zeer mooi, doch wel bruikbaar grijsgroen, wel zeer lichtecht, doch bij de kookproeven veranderd in een vuile tint. Van geelhout is dus geen deugdelijke kleur verkregen. (Zie de nos. 81, 84, 87, 89, 92 en 107 en 90, 93 en 108.)

Campêchehout is eene verfstof, die meer waarde voor de batik-techniek heeft. Bij de laboratorium-proeven werd op de gewone wijze een afkooksel R gemaakt van 50 gram op 1000 cc. gedest. water en hierin werd katoen grijs, donkergrijs en zwart geverfd door voor te bijten met ijzerbijt, te drogen en te drenken in soda-oplossing 50 op 1000. De licht- en waschechtheid hiervan is zeer goed. Ook is getracht een vaste kleur te verkrijgen met toepassing van tinbijt, doch dit mislukte. Het meest bruikbaar, en dan ook van groote waarde, is het *paars* (varieerend tusschen de nos. 46 en 49 der tabel van Saccardo), dat verkregen wordt door de katoen te mordanceeren in Burow'sche oplossing, te drogen en dan te verven in R, verdund tot op de helft der sterkte. Na deze bewerkingen eenige malen herhaald te hebben, is een donker, mooi paars verkregen, van groote wasch- en zeer voldoende lichtechtheid. De eerste verving, die het lapje, afgebeeld op pag. 46*b*, onderging, geschiedde op de juist omschreven wijze. Zooals reeds bij de beschrijving van het aluminiumacetaat werd opgemerkt, werd de kleur door het uitkoken in zemelenwater eenigszins grauwer, hetgeen echter weer hersteld werd in een volgend bad van Al. ac. II. Nadat deze proeflap verder plaatselijk met was bedekt was, om paars en wit af te dekken, werd het geheel verder geverfd in „chamois" door eenige baden van ijzersulfaat en soda (zie artikel „bruinverven" blz. 62), waardoor het onbedekte paars door de verbinding met het ijzer zwart en het wit geelbruin werd. Bij het nu volgende uitkoken der was in water met zemelen bleek, dat de afgesmolten was zich op de zwart-geverfde plaatsen zóó hechtte, dat deze gedeelten in het kokende water niet te reinigen waren. Daarom werd de was verwijderd door ze op te lossen in benzine (petroleum-aether), waartoe de lap eenigen tijd in een gesloten vat met benzine geschud werd. Behalve deze proeflap, gelden voor verven met campêche-hout de nummers 91, 95, 96, 97, 98, 99, 109, 110, 111, 192 en 198.

Aloë. Om katoen en zijde geel te verven is nog beproefd aloë toe te passen. Daartoe een aftreksel gemaakt van 10 gram aloë,

even aan de kook gebracht in 200 cc. gedest. water en na bekoeling afgefiltreerd. Een zijden en een katoenen lapje, gemordanceerd in alum. acet. I, verkregen in het aftreksel echter slechts onaanzienlijk geelachtige kleuren. Veel harsachtig bezinksel zet zich tegen de wanden van den porceleinen verfbak af. Geen verbetering in de kleur bracht de toevoeging van 1½ cc. oplossing van koolzure soda (1 : 15); de vloeistof wordt onmiddellijk veel donkerder, doch het ermede geverfde geel is niet mooier dan het vorige. (Zie de nos. 158—162.) De licht- en waschechtheid dezer kleur is niet beproefd, daar het recept toch niet bruikbaar is.

Pikrinezuur. Eenige op de lijst niet vermelde proeven werden genomen om zijde met pikrinezuur geel te verven. Een gebatikt en blauwgeverfd lapje zijde moest verder geel geverfd worden in rhamnusbessen, doch daar het wasmengsel om zijn hoog colophonium-gehalte niet bestand was tegen het volgende ammoniabad, werd na het bijten in alum. acet. I besloten de geelverving te verrichten in pikrinezuur, dat naar in de chemie geleerd wordt, dierlijke stoffen zeer echt verft. Daartoe werd het gedurende ½ uur gedrenkt in eene oplossing van 10 gram pikrinezuur op 1000 cc. gedest. water, gedroogd, nogmaals geverfd en gedroogd. Bij het uitkoken der was verdween echter het geel nog spoediger dan de was, zoodat deze verving geheel mislukte. Daarna beproefd zijde, die niet in roodbijt gedrenkt was geweest in de oplossing te verven, doch de kleur verdwijnt onmiddellijk in kokend water. Zijde, *kokend* geverfd in pikrinezuur-oplossing geeft geen beter resultaat en koud geverfde zuivere wol verliest in kokend water ook direct alle kleur. Ook werd wol kokend geverfd in een oververzadigde oplossing van pikrinezuur, en nu ging bij den volgenden kookproef in gedest. water wel zeer veel geel verloren, doch wit werd de wol niet meer, ook niet bij een herhaald uitkoken, ofschoon ook daarbij het water nog vrij sterk gekleurd was. Al zijn de laatste proeven van geen belang voor de batik-techniek, zijn ze in dit verslag toch medegedeeld, omdat de resultaten doen afwijken van de meening, dat pikrinezuur dierlijke stof deugdelijk verft.

Cochenille. Hiermede werden op zijde prachtige, zéér lichtechte tinten van karmozijn en scharlaken geverfd. (Zie de nos. 173—178). Om scharlaken te verven werd gereed gemaakt afkooksel „coch. A" : 1 gram cochenille en 2 gram wijnsteen (cremortart) gekookt met 1000 cc. gedestilleerd water en nadat dit afgekoeld was, werd gedurende 1 uur hierin geverfd lapje 173, dat vooraf in tinchloruur- en volgend ammonia-bad behandeld was. De kleur is mooi rose, doch zeer zwak en dus werd bij 500 cc. van het afkooksel gevoegd: 5 gram gestampte cochenille en 10 gram wijnsteen, dit weder in een kookflesch 1 uur lang gekookt en na bekoeling afgefiltreerd; dit vocht (A^x) bestond dus uit 500 water : 5½ coch. : 11 wijnsteen. Hierin werd gedurende 1 uur

geverfd een lapje zijde (no. 175), vooraf gemordanceerd in tinbijt en behandeld met ammonia ½ pCt. Deze reeks van bewerkingen werd 3 maal herhaald en beëindigd met het mordanceerbad, waardoor een prachtig scharlakenrood verkregen werd, waarvan de lichtechtheid zoo goed als volkomen bleek. De kookproef deed weer den nadeeligen invloed van ruw water zien, daar het rood sterk in paars veranderde; evenwel werd het oorspronkelijke rood in 5 minuten weer te voorschijn geroepen in een bad van tinchloruur, gevolgd door afspoelen in gedest. water, ofschoon het lichter van kleur wordt door deze bewerkingen, evenals door enkel uitkoken in gedestill. water. Daarom zal het verwijderen der was uit met cochenille scharlaken geverfde zijde moeten geschieden door de was in benzine op te lossen.

Karmozijn werd in het laboratorium geverfd door de zijde met aluminiumacetaat te mordanceeren (met toepassing van het bad van ammonia) en vervolgens te verven in een afkooksel (B) van 1 gram cochenille en 0.75 gram wijnsteen in 1000 cc. gedest. water. Om de mooie, doch zwakke kleur donkerder te maken, werd het afkooksel versterkt door vernieuwde koking met 5 gram cochenille en 3¾ gram wijnsteen, in welk tweede afkooksel (B^x) de in Al. ac. I gemordanceerde en in ammonia ½ pCt. behandelde zijde (no. 176) drie malen gedurende 1½ uur geverfd werd, telkens afgewisseld door drogen en hernieuwde bijting. Het verkregen karmozijn is ongevoelig voor licht en verandert evenmin door uitkoken in gedest. als in ruw water, doch is uiterst gevoelig voor den invloed van het tinbijt: nadat het geverfde lapje eenigen tijd gelegen had op het scharlaken geverfde, doch waarschijnlijk niet voldoende van overvloedige tinchloruur gereinigd lapje, was de kleur zeer merkbaar in rood veranderd, hetgeen niet weer verholpen kon worden in het bad van aluminiumacetaat.

Een afkooksel van 10 gram cochenille op 500 cc. gedest. water + 2 gram potasch (carbonas kalicus), door dit te zamen aan den kook te brengen en te laten afkoelen, gaf bij gebruik van een mordant, bestaande uit 1 gram wijnsteen in 50 cc. gedest. water samengevoegd met 1 gram tinchloriede in 50 cc. gedest. water, (het witte, steenachtige praecipitaat verwijderd) geen voldoende kleur, slechts een onaanzienlijk flets rose. Het verven van katoen in cochenille-afkooksels door toepassing van een der hierboven vermelde methodes, is mislukt, daar zelfs door dikwijls herhaald verven slechts een rose tint te verkrijgen was, die bovendien niet tegen de kookproef bestand bleef.

Voor het verven van zijde is de cochenille in de batik-techniek uitnemend toe te passen.

Proeven met Indische verfstoffen. Van verschillende in het Koloniaal Museum aanwezige verfbasten is een afkooksel gemaakt op de volgende wijze: het fijngemalen materiaal werd met 1000 cc. ruw water te vuur gezet, na een uur kokens op getemperd vuur werd 500 cc. water bijgevoegd, en na een half uur het vuur ge-

doofd. Wanneer de vloeistof geheel of voldoende was afgekoeld, werd zij gefiltreerd door papier, het filtraat omgeschud met eenige druppels chloroform om bederf tegen te gaan en de flesch, waarin zij bewaard werden, gesloten. Zoo werden afkooksels verkregen van

50	gram	soga djambal..............	op	1000	cc.	ruw	water.
50	„	soga bast...	„	1000	„	„	„
50	„	babakan pelem dodol......	„	1000	„	„	„
50	„	„ kajoe walang......	„	1000	„	„	„
50	„	„ „ kenet.......	„	1000	„	„	„
50	„	„ „ djirak.......	„	1000	„	„	„
50	„	„ „ tekik........	„	1000	„	„	„
50	„	krullen van kajoe tegeran...	„	1000	„	„	„
50	„	babakan boewah soenibo....	„	1000	„	„	„
50	„	„ mangga dodol.....	„	1000	„	„	„
50	„	tingi.....................	„	1000	„	„	„
100	„	babakan akar koedoe.......	„	1000	„	„	„
100	„	meekrap..................	„	1000	„	„	„

De meeste vochten waren mooi helder, zeer donker van kleur, behalve dat van djirak, hetwelk nagenoeg ongekleurd is. Van elk der afkooksels is 2 cc. met gedest. water verdund tot 10 cc. in een reageerbuis, daarop een druppel ijzerchloride 1:10 toegevoegd en om het looizuurgehalte te kunnen schatten door vergelijking van de kleur van het vocht met dien van een 1 pCt. oplossing van tannine, werd dit weer verdund tot 25 cc. De met een druppel ijzerchloriede 1:10 bedoelde tannine-oplossing werd het cijfer 10 gegeven en de andere vochten een cijfer, naar schatting in dezelfde verhouding tot 10, als het looizuur-gehalte der afkooksels zich verhoudt tot de 1 pCt. tannine-oplossing. Daardoor werd het volgende lijstje verkregen:

	Sterkte der kleur van het verdunde afkooksel.	Looizuurgehalte in verhouding tot de tannine oplossing.	Kleur der reactie met ijzerchloriede.
tannine-oplossing 1 %	kleurloos	10	blauw
1) soga-djambal	donker	8	vuil bruingroen
2) soga-bast	minder donker	6	blauw
3) babakan pelem dodol	tamelijk „	13	groen
4) „ kajoe walang	niet donker	6	vuil bruin groen
5) „ „ kenet	licht	4	bruinachtig
6) „ „ djirak	bijna ongekleurd	0	nagenoeg onveranderd
7) „ „ tekik	donker	4	groenachtig bruin
8) kajoe tegeran	minder donker	5	„ „
9) babakan boewah soenibo	licht	0	nagenoeg onveranderd
10) „ mangga dodol	„	7	groen
11) tingi	„	8	„
12) babakan akar koedoe	„	0	bijna onveranderd
13) meekrap	„	0	„ „

De smaak van de meeste afkooksels is samentrekkend. Alle vochten geven neerslag door toevoeging van ijzerchloriede, uit-

gezonderd die van djirak en soenibo; de aftreksels van koedoe en van meekrap zeer weinig.

In elk der elf eerste afkooksels werden twee lapjes in water geweekt katoen gedurende 2 uren gedrenkt en te drogen gehangen. Zij zijn in 't algemeen zwak gekleurd, meestal bleek rose, in grauwe of in paarsachtige nuance, behalve die, welke in het tegeran-aftreksel geverfd zijn, en die een flink geel vertoonen, terwijl de in djirak-afkooksel geverfde vrijwel wit gebleven zijn. Nadat ze gedroogd waren, zijn alle lapjes, behalve de laatstgenoemde, opnieuw in de verfbaden gelegd en na $^5/_4$ uur weer te drogen gehangen. De gedroogde lapjes werden doormidden geknipt en voor elke verfstof werd één gedeelte zonder verdere bewerkingen ondergaan te hebben, bewaard, de drie overigen met verschillende mordants behandeld: met een 1 pCt. oplossing van ijzersulfaat, dat de oorspronkelijk zwakke kleuren blauwgrijs, grijsblauw, grijs, groengrijs en groen (van tegeran) maakt; 2e. met de Burow'sche oplossing (aluminiumacetaat), dat de kleuren in haar oorspronkelijke tint bevestigd en helderder maakt; 3e. met een 2 pCt. oplossing van dubbelchroomzure kali, dat de meeste kleuren in bruin verandert, zooals te verwachten was van deze kleurstoffen, welke bijna allen nog al sterk looistofhoudend zijn; sommige tinten, welke na het chroombad bruingeel waren, werden in eenigen tijd door invloed van lucht of licht donkerder en dus geelbruin, welke verandering soms nog dagen lang aanhield.

Kleine gedeelten van alle nu geverfde lapjes werden aan de kookproef onderworpen, door de met hetzelfde bijtmiddel behandelde bij elkaar in één hoeveelheid gedest. water gedurende ¼ uur te koken. Het water, waarin de niet gemordanceerde lapjes uitgekookt zijn, was sterk gekleurd en had blijkens de bleeke tinten, die op het katoen overgebleven waren, hieraan alle kleurstof ontnomen; de kleur van het water was geelbruin. Het water der kookproef met door ijzerbijt gemordanceerde katoen is groenachtig getint en bevat ijzer, blijkens de reactie met tannine. De met chroombijt behandelde lapjes kleuren bij het koken het water geel, blijkbaar voor een deel het gevolg van opgeloste bichromas kalicus: het vocht kleurde zich bruin met tannine. Het water der kookproef van de met aluminiumacetaat behandelde lapjes is nagenoeg onveranderd gebleven, dus mocht er al van het bijtmiddel, dat kleurloos is, iets in het water opgenomen zijn, de lapjes hadden geen kleur verloren, wat ook bleek uit de gedroogde proeflapjes zelve. De meesten zijn goed van kleur gebleven, terwijl sommigen donkerder werden of anderszins hun kleur gewijzigd was door het koken.

Belangrijk voor de batik-techniek is het geel van tegeran, dat schitterend van kleur en, met roodbijt gemordanceerd, zeer waschecht is; het groen, dat met ijzerbijt ervan verkregen wordt, verandert door het koken in een donkerder, grauwer nuance. Met

chroombijt is van tegeran niets te verkrijgen. Overigens zijn de meeste der nu behandelde verfstoffen looizuurhoudend, zoodat zij met chroombijt bruine, met ijzerbijt blauwgrijze kleuren, de een meer, de ander minder mooi, geven. De aluinbijt fixeert meestal alleen de kleur van het afkooksel zonder ze te wijzigen, dus geeft geelachtige of paars-rose tintjes. Deze Javaansche verfbasten kunnen dus in de batik-techniek best vervangen worden door de bij ons bekende: cachou voor de bruine, rood sandelhout voor de rose, provinciehout en campêchehout voor de grijze tinten. Bovendien zijn ze hier te lande nog moeilijk te verkrijgen, wat dus alleen betreurd kan worden van het tegeran. Bij deze proeven sloten zich aan die met het verven volgens Javaansche soga-recept, bereids beschreven in het hoofdstuk „bruinverven" (blz. 61)

---

b. *Lijst, vermeldende de behandelingen, die de proeflappen voor het batik-onderzoek Sept.* 1900—*Maart* 1901 *ondergaan hebben.*

N°. 1—17 Lapjes katoen, onderscheidelijk gedrenkt gedurende $^1/_4$ uur in Al. ac. I, ijzerbijt, en tinbijt, gedroogd.

„ 17 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — $1^1/_2$ uur B — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 18 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — $1^1/_2$ uur — C. gedroogd — gewasschen — WII.

„ 19 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — 4 uur B — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 20 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — $1^1/_2$ uur A — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 21 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — 4 uur A — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 22 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — 4 uur C — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 23 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — 4 uur D — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 24 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd — $1^1/_2$ uur D — gedroogd — gewasschen — WII.

„ 25 In koud water uitgewasschen — gedroogd — $^1/_2$ uur Al ac. I — gedroogd * — $1^1/_2$ uur A — gedroogd — $^1/_2$ uur Al. ac. I — gedroogd — de bewerkingen van * af nog drie maal herhaald en ten slotte uitgewasschen — WI — LII — Sa : licht 46

„ 26 Geheel dezelfde reeks behandelingen als N°. 25, doch in afkooksel B — LI — Sa : licht 46.

„ 27, 28, 29 en 30. Geheel dezelfde reeks behandelingen als N°. 25. doch resp. in de afkooksels C, D, E en F en in 't geheel drie maal herhaald — voor alle LI — allen Sa : zeer licht 46.

„ 31—39 Als de Nos. 1—17.

„ 39 $^1/_4$ uur ijzerbijt — gedroogd * — $1^1/_2$ uur A — gedroogd — $^1/_2$ uur ijzerbijt — gedroogd * — gewasschen — WII — LI — Sa : 3—4.

„ 40 de reeks * tot * van N° 39 vijf maal herhaald — gewasschen — WI — LI — Sa : 4—5.

„ 41 als N°. 39 doch in afkooksel B. — WII — LI — Sa : blauwachtig 3.

„ 42 „ „ 40 „ „ B. — WI — LI — Sa : 4—5.

„ 43 „ „ 39 „ „ „ C — WII — LI — Sa : 3—4.

„ 44 „ „ 40 „ „ „ C — WII — LI — Sa : 4—5.

N°. 45 als N°. 39 doch in afkooksel D — WII — LI — Sa : 3—4.
„ 46 „ „ 40 „ „ „ D — WII — LI — Sa : 3—4.
„ 47 „ „ 39 „ 4 uur A — WI — LI — Sa : 3—4.
„ 48 „ „ 40 doch 4 uur A — de reeks vier maal herhaald WI — LI — Sa : 3—4.
„ 49 „ „ 47 „ in afkooksel B — WII — LI — Sa : 3—4.
„ 50 „ „ 48 „ „ „ B — WI — LI — Sa : 4—5.
„ 51 „ „ 47 „ „ „ C — WII — LI — Sa : 3—4.
„ 52 „ „ 48 „ „ „ C — WI — LI — Sa : 3—4.
„ 53 „ „ 47 „ „ „ D — WII — LI — Sa : 3—4.
„ 54 „ „ 48 „ „ „ D WII — LI — Sa : 3—4.
„ 55 ¼ uur ijzerbijt — gedroogd — 1½ uur E — gedroogd — ½ uur ijzerbijt — gedroogd — de vier laatste bewerkingen herhaald — gewasschen —.
„ 56, 57, 58, 59, 60, 61 en 62 als no. 55, doch respectievelijk in de afkooksels E, F, F, G, G, H en H — bij allen W III.
„ 63 ¼ uur tinbijt — gedroogd* — 1½ uur A — gedroogd — ½ uur tinbijt — gedroogd — de reeks bewerkingen van* af nog twee maal herhaald — gewasschen — W III — L II — Sa : 46.
„ 64, 65 en 66 als no. 63, doch respectievelijk in de afkooksels B, C en D — W IV.
„ 67 ¼ uur tinbijt — gedroogd* — 1½ uur L — gedroogd — ½ uur tinbijt — gedroogd — de reeks van* af nog twee maal herhaald — W III — L IV — Sa : donker 17.
„ 68 als no. 67 in aftreksel M — W III — Sa : donker 17.
„ 69 „ „ 67 met Al. ac. I in plaats van tinbijt — W III — L IV — Sa : 17.
„ 70 „ „ 68 „ „ „ „ „ „ „ „ — id. — id.
„ 71 „ „ 67 „ ijzerbijt „ „ „ „ — W II — L I — Sa : ±7.
„ 72 „ „ 68 „ „ „ „ „ „ — W I — Sa : ±7.
„ 73 „ „ 67 in aftreksel J — W II — L IV — Sa : 23.
„ 74 „ „ 73 „ „ K — id. Sa : licht 23.
„ 75 „ „ 73 doch met Al. ac. in plaats van tinbijt — W III — L IV — Sa : 24.
„ 76 als no. 74 doch met Al. ac. in plaats van tinbijt — id. — Sa : licht 24.
„ 77 „ „ 73 „ „ ijzerbijt in plaats van tinbijt — W I — L III — Sa : 28.
„ 78 als no. 74 doch met ijzerbijt in plaats van tinbijt — W I — L I — Sa : donker 28.
„ 79 ½ uur Al. ac. I. — gedroogd — 10 min. amm. ½ pCt. — gespoeld — 1½ uur A — gedroogd — ½ uur Al. ac. I — gedroogd — ¼ uur amm. ½ pCt. — gewasschen — W I.
„ 80 als no. 79 — doch in aftreksel L — W IV — Sa : licht 17.
„ 81 „ „ 79 — „ „ „ P — W III — Sa : 26.
„ 82 „ „ 79 — de reeks nog eens herhaald — W II.
„ 83 „ „ 80 — „ „ „ „ „ — W III — Sa : licht 17.
„ 84 „ „ 81 — „ „ „ „ „ — id. — Sa : licht 23.
„ 85 „ „ 79 — de reeks nog twee malen herhaald — W I — L III.
„ 86 „ „ 80 — „ „ „ „ „ „ — W III — L IV — Sa : 17.
„ 87 als no. 81 — de reeks nog twee malen herhaald — W I — L II — Sa : 27.
„ 88 uitgewasschen — gedroogd — ½ uur tinbijt — gedroogd — ¼ uur amm. ½ pCt.* — gespoeld — 1½ uur A — gedroogd — ½ uur tinbijt — gedroogd — ¼ uur amm. ½ pCt. — de reeks van* af herhaald — W IV — Sa : licht 46.
„ 89 als no. 88 met aftreksel P — W I — Sa : 24—25.
„ 90 „ „ 89 doch met ijzerbijt in plaats van tinbijt — W II — Sa : licht 9.

N°. 91 als no. 88 zonder de herhaling — W IV.
„ 92 „ „ 89 „ „ „ — W III — Sa : 25.
„ 93 „ „ 90 „ „ „ — W IV — Sa : donker 30.
„ 94 ¼ uur Al. ac. I — 3 weken gedroogd — ¼ uur amm. ½ pCt. — * gespoeld — 1½ uur R — ½ uur Al. ac I — gedroogd — ¼ uur amm. ½ pCt. — de reeks bewerkingen van * af herhaald — W III — Sa: tusschen 46 en 49.
„ 95 als N°. 94, doch met tinbijt, inplaats van Al. ac. I — W III — Sa: licht roodachtig 46.
„ 96 als N° 94, doch met ijzerbijt, inplaats van Al. ac I — W I — Sa: 4—5.
„ 97 als N°. 94, zonder de herhaling — W III — Sa: tusschen 46 en 49.
„ 98 „ „ 95, „ „ „ — W IV — Sa: roodachtig 46.
„ 99 „ „ 96, „ „ „ — W II — Sa: tusschen 3 en 4.
„ 100 „ „ 94, met het afkooksel O — WI — Sa: 24.
„ 101 „ „ 94, „ „ „ O en met tinbijt i. pl. v. Al. ac. I W II — Sa: donker 24.
„ 103 als N°. 100, zonder de herhaling — WI — Sa: 24.
„ 104 „ „ 101, „ „ „ — WII — Sa: donker 24.
„ 106 „ „ 88, doch de reeks bewerkingen na * nog twee maal herhaald — WIV — L IV — Sa: 46.
„ 107 als N°. 89, doch de reeks bewerkingen „ * „ „ „ „ haald WI — LIV — Sa: donker 27.
„ 108 als N°. 90, doch de reeks bewerkingen „ * „ „ „ „ haald WII — LI — Sa: licht 9.
„ 109 als N°. 94, doch de reeks bewerkingen „ * „ „ „ „ haald WIII — LII.
„ 110 als N°. 95, doch de reeks bewerkingen „ * „ „ „ „ haald WIII — LIV — Sa: licht roodachtig 46.
„ 111 als N°. 96, doch de reeks bewerkingen na * nog „ „ „ haald WI[x] — LI — Sa: 4—5.
„ 112 als N° 94, met aftreksel O en de reeks na * nog 2 maal herhaald WI — Sa: 24
„ 113 als N° 94, met aftreksel O en tinbijt, in plaats van Al ac, en de reeks bewerkingen na * nog twee maal herhaald — WII — LIII.
„ 116 ¾ uur T — laten uitlekken — ½ uur chroombijt.
„ 117 „ „ — gedroogd — „ „ „ WI — LII.
„ 118 „ „ — „ — „ „ „ — gedroogd — reeks herhaald — WI — LII.
„ 119 ¾ uur chroombijt — laten uitlekken — ¾ uur T — om onzuivere kleur afgekeurd.
„ 120 ¾ uur chroombijt — gedroogd — „ „ — „ „ kleur afgekeurd.
„ 121 ¾ uur chroombijt — „ — „ „ — „ „ kleur afgekeurd.
„ 122, 123 en 124 als de N°s 119, 120 en 121 met aftreksel U — om onzuivere kleuren afgekeurd.
„ 125, 126 en 127 als de N°s. 116, 117 en 118 „ „ U — WI — L van N°. 126: III, van N°. 127: II.
„ 128, 129 en 130 als de N°s. 116, 117 en 118 „ „ V—WIV
„ 131, 132 en 133 als de N°s. 119, 120 en 121 „ „ V — om onzuivere kleuren afgekeurd.
„ 134, 135 en 136 als de N°s. 119, 120 en 121 „ „ W — om onzuivere kleuren afgekeurd.
„ 137, 138 en 139 als de N°s. 116, 117 en 118 „ „ W — om onzuivere kleuren afgekeurd.
„ 141, 142 en 143 als de N°s. 120, 121 en 119 „ „ X — om onzuivere kleuren afgekeurd.

N°. 140, 144 en 145 als de N°s. 116, 117 en 118 met aftreksel X — WI — L voor N°. 144: III, voor N°. 145: II.

„ 146 als No. 118 en vervolgens 1 uur T — gedroogd — 1/2 uur chroombijt — WI — LI.

„ 147 als No. 127 en vervolgens 1 uur U — gedroogd — 1/2 uur chroombijt — WI — LI.

„ 148 als No. 145 en vervolgens 1 uur X — gedroogd — 1/2 uur chroombijt — WI — LI.

„ 149 — (zijde) 1/2 uur T — gedroogd — 1/2 uur chroombijt — gedroogd — WI — LII.

„ 150 — (zijde) — twee maal de reeks van No. 149 — WI — LII.

„ 151 — (zijde) drie maal de reeks van No. 149 — WI — LII.

„ 152, 153 en 154 als de Nos. 149, 150 en 151 met aftreksel U — W van No. 153: I — L van No. 153: I.

„ 155, 156 en 157 als de Nos. 149, 150 en 151 met aftreksel X — WI, LII.

„ 158 (katoen) — 1/4 uur Al. ac. I — gedroogd — 3/4 uur aloë-aftreksel.

„ 159 (zijde) 1/4 uur Al. ac. I — gedroogd — 3/4 uur aloë-aftreksel.

„ 161 (zijde) 1/4 uur Al. ac. I — gedroogd — 3/4 uur aloë + soda-aftreksel.

} om onzuivere kleuren afgekeurd.

„ 162 1 uur Al. ac. I — gedroogd — 10 min. amm. 1/2 pCt. — gespoeld — 1 1/2 uur meekrap-afkooksel — gedroogd — deze reeks nog 3 maal herhaald — Sa: donker 17.

„ 163 — 1 uur Al. ac I — gedroogd — 10 min. amm 1/2 pCt. — gespoeld — 17 uur meekrap-afkooksel — gedroogd — deze reeks nog twee maal herhaald en ten slotte 1 1/2. uur Al. ac. I — 2 1/2 uur gedroogd — 1/6 uur amm. 1/2 pCt. — gespoeld — gedroogd — Sa: donker 17.

„ 164 — 1/2 uur emulsie — 24 uur gedroogd — 4 uur warm Al. ac. I — 17 uur gedroogd — gewasschen — 45 uur meekrap — 6 uur gedroogd — deze reeks herhaald, waarbij 17 uur meekrap-bad. Sa: licht-bruinachtig 15.

„ 165 — 1/2 uur emulsie — gedroogd dit herhaald —* 2 1/2 uur warm Al. ac. — 15 uur gedroogd — 1 uur krijtbad — 45 uur meekrap — 6 uur gedroogd — 1/2 uur emulsie — gedroogd — de reeks van * af nog tweemaal koud uitgevoerd, waarbij 17 en 14 uur meekrapbad — L II.

„ 166 — als No. 165 — doch de reeks bewerkingen in 't geheel viermaal uitgevoerd, waarbij achtereenvolgens 1 1/2 uur, 17 uur, 48 uur en 22 22 uur meekrapbad, de drie laatsten versterkt door indampen.

„ 167 — 3/4 uur. Al. ac. I — gedroogd — 1/6 uur amm. 1/2 pCt. — gespoeld — 1 1/2 uur meekrap + soda — 16uur gedroogd — deze reeks herhaald.

„ 168 3/4 uur emulsie — 48 uur gedroogd — 1 1/2 uur emulsie — gedroogd — 4 uur warm Al. ac. I — gedroogd — 1/2 uur warm krijtbad —* 17 uur meekrap + soda.

„ 169 als No. 168 tot aan * en vervolgens 17 uur meekrap (ruw water) — deze reeks in 't geheel drie maal herhaald, waarbij achtereenvolgens 22 uur en 22 uur meekrap (ruw water).

„ 170 — 3/4 uur emulsie — gedroogd — dit nog 4 maal herhaald — 4 1/2 uur warm Al ac. I — gedroogd — 1/2 uur warm krijtbad — 22 uur meekrappap — gedroogd — 1/2 uur emulsie — gedroogd — 2 uur Al. ac I — gedroogd — 1/2 uur krijtbad — gedroogd — 23 uur meekrapbad.

„ 171 als No. 165 en vervolgens geaviveerd in tinchloruur + zeep.

„ 172 — „ „ 166 . „ 1 uur „ . „ + „

„ 178 in 18 dagen 3 × gedrenkt in emulsie — 60 uur tannine 1 pCt. —

24 uur gedroogd — 24 uur Al. ac. II — gedroogd * — 2 uur krijtbad — 24 uur meekrap — 2 uur gedroogd — 72 uur meekrap — gedroogd — 17 uur Al. ac. II — gedroogd.

N⁰. 179 geheel behandeld als N⁰. 178 en vervolgens 1/2 uur krijtbad — 24 uur meekrap — 5 uur gedroogd — 20 uur Al. ac. II — 5 uur gedroogd — 43 uur meekrap — gedroogd — W II — L I.

„ 180 als N⁰ 178 tot aan * vervolgens: 17 uur Al. ac. II — gedroogd — 1/2 uur krijtbad — 24 uur meekrap — gedroogd — 18 uur tannine 1 pCt. — 5 uur gedroogd — 43 uur Al. ac. II — gedroogd — 1 uur krijtbad — 17 uur meekrap — 7 uur gedroogd — 17 uur tannine 1 pCt. — gedroogd

„ 181 als N⁰. 178 tot aan *.

„ 182 in 18 dagen 3 × gedrenkt in emulsie — 22 uur Al. ac. II — 5 uur gedroogd — 20 uur krijtbad — 22 uur meekrap — gedroogd — 43 uur Al. ac. II gedroogd — krijtbad — 17 uur meekrap — 7 uur gedroogd — 17 uur Al. ac II — 2 uur krijtbad — 48 uur dubbel meekrap — gedroogd — 7 uur Al. ac. II — gedroogd.

„ 173 (zijde) — 3 uur tinbijt — gedroogd — 10 min. amm. 1/2 pCt. — gespoeld — 1 uur coch A — gedroogd — 1/4 uur tinbijt — gedroogd — 1/6 uur amm. 1/2 pCt.

„ 174 (zijde) — als N⁰ 173 in coch. B en als mordant Al. ac II — L Iˣ.

„ 175 (zijde) — 1/2 uur tinbijt — gedroogd — 10 min. amm. 1/2 pCt. — gespoeld — 1 1/2 uur coch. Aˣ — gedroogd — deze reeks nog twee maal herhaald — L Iˣ.

„ 176 (zijde) — als N⁰. 175 in aftreksel coch. Bˣ — en als mordant Al. ac II — L Iˣ.

„ 177 (zijde) — 1/2 uur mordant (wijnsteen + tinchloriede) — gedroogd — 1/6 uur amm 1/2 pCt. — 1 uur cochenille + potasch — gedroogd — deze reeks nog eens herhaald.

„ 191 1 uur Al ac II — 4 uur gedroogd — gespoeld — 1 1/2 uur verdund A — 17 uur gedroogd — 1/2 uur Al ac. II — L III — Sa : 6.

„ 192 als N⁰. 191 met verdund R — L Iˣ.

„ 193 1 uur Al. ac. II — 20 uur gedroogd — 4 uur L — 2 dagen gedroogd — 1/2 uur Al. ac II — L III — Sa : paarsachtig 17.

„ 194 1 uur Al ac. II — 20 uur gedroogd — 4 uur A — 2 dagen gedroogd — 1/2 uur Al. ac. II — L I — Sa : donker 50

„ 195 1 uur Al. ac. II 20 uur gedroogd — 4 uur Q 2 dagen gedroogd — 1/2 uur Al. ac. II — L III — Sa : 28.

„ 196 1 uur Al. ac. II — 20 uur gedroogd — 4 uur R — 2 dagen gedroogd — 1/2 uur Al. ac. II — L Iˣ — Sa : zeer donker 46.

„ 197 1/4 uur geweekt — 2 uur tingi (11) — gedroogd — 5/4 uur tingi — gedroogd — WIV — Sa: licht 8

„ 198 1/4 uur geweekt — 2 uur tingi (11) — „ — „ „ „ — gedroogd — 1/4 uur ijzerbijt — WII — Sa: grauw 9.

„ 199 1/4 uur geweekt 2 uur tingi (11) — gedroogd — 5/4 „ „ — gedroogd — 1/4 uur Al. ac. II — WII — L II — Sa : roodachtig 18.

„ 200 1/4 uur geweekt — 2 uur tingi (11) — gedroogd — 5/4 uur tingi — gedroogd — 1/4 uur chroombijt — WI — LI — Sa: donker 32.

„ 201 als N⁰. 197 — in soga-djambal (1) — WIV — Sa : rossig 8.

„ 202 „ „ 198 — „ „ „ WII — LI — Sa : rossig 4.

„ 203 „ „ 199 — „ „ „ WII — LII — Sa : paarsachtig 18.

„ 204 „ „ 200 — „ „ „ WI — LII — Sa : bruinachtig 9.

„ 205 als N⁰. 197 in soga-bast (2) — WIV — Sa : paarsachtig 17.

„ 206 „ „ 198 „ „ „ WI — Sa : rossig 4.

„ 207 „ „ 199 „ „ „ WII — Sa : „ 7.

„ 208 „ „ 200 „ „ „ WIII — Sa : licht 9.

„ 209 „ „ 197 in babakan pelem dodol (3) — WIV — Sa : zeer licht 28.

N°. 210 als N°. 198 in babakan pelem dodol (3) WIII — LI — Sa: groenachtig 39.
„ 211 „ „ 199 „ „ „ „ „ WI — LI — Sa: donker 24.
„ 212 „ „ 200 „ „ „ „ „ WIII — Sa: geelachtig 30.
„ 213 „ „ 197 „ „ kajoe walang (4) WIV — Sa: paarsachtig 17.
„ 214 „ „ 198 „ „ „ „ „ WII — Sa: rossig 4.
„ 215 „ „ 199 „ „ „ „ „ WII — Sa: licht 19.
„ 216 „ „ 200 „ „ „ „ „ WII—Sa: bruinachtig 32.
„ 217 „ „ 197 in babakan kajoe kenet (5) WIV — Sa licht 29.
„ 218 „ „ 198 „ „ „ „ „ WII — LI[1] — Sa: rossig 4.
„ 219 „ „ 199 „ „ „ „ „ WIII — Sa: paarsachtig 19.
„ 220 „ „ 200 „ „ „ „ „ WIII — Sa: bruinachtig 9.
„ 221 „ „ 197 in babakan kajoe djirak (6)
„ 222 „ „ 198 „ „ „ „ „
„ 223 „ „ 199 „ „ „ „ „
„ 224 „ „ 200 „ „ „ „ „
„ 225 „ „ 197 in babakan kajoe tekik (7) WIV — Sa: zeer licht 18.
„ 226 „ „ 198 „ „ „ „ „ WI — Sa: rossig 4.
„ 227 „ „ 199 „ „ „ „ „ WI — Sa: paarsachtig 8.
„ 228 „ „ 200 „ „ „ „ „ WIII — Sa: zeer donker 8.
„ 229 „ „ 197 in tegerang (8) WIV — Sa: dof 23.
„ 230 „ „ 198 „ „ „ WII — LII.
„ 231 „ „ 199 „ „ „ WI — LI — Sa: donker 23.
„ 232 „ „ 200 „ „ „ WIV — Sa: geelachtig 7.
„ 233 „ „ 197 in boewah soenibo (9) WIII — Sa: licht 28.
„ 234 „ „ 198 „ „ „ „ WII — Sa: zeer licht 39.
„ 235 „ „ 199 „ „ „ „ WI — Sa: zeer licht 28.
„ 236 „ „ 200 „ „ „ „ WIV — Sa: licht 30.
„ 237 „ „ 197 in babakan mangga dodol (10) WIV — Sa: licht 8.
„ 238 „ „ 198 „ „ „ „ „ WIII — Sa: rossig 4.
„ 239 „ „ 199 „ „ „ „ „ WII — Sa: paarsachtig 18.
„ 240 „ „ 200 „ „ „ „ „ WII — Sa: donker 32.
„ 241 „ „ 199 met Javaansch soga recept WI — LI — oranjebruin.
„ 242 „ „ 200 „ „ „ „ WII — LI — donkerbruin.
„ 243 „ „ 198 „ „ „ „ WIII — LI — zwartachtig groen.
„ 244 ¼ uur geweekt — 4 uur Jav. soga-recept — gedroogd — dit nog 4 maal herhaald in baden gedurende 17 uren en langzaam drogen. WIV — LI — oranjebruin.
„ 247 — 1 uur Al. ac. II — 20 uur gedroogd — 4 uur soga djambal (1) 2 dagen gedroogd — ½ uur Al. ac. II — W II — L II.
„ 248 — als No. 247 in tegeran (8) Y — WI — L II.
„ 249 — 1 uur chroombijt — 4 uur gedroogd — 1½ uur tingi (11) — gedroogd — ½ uur chroombijt — WI — LI.
„ 250 als No. 249 in babakan mangga dodol (10) — WI — LI.
„ 251, 252, 253 — katoen. 4 à 5 maal geverfd in Jav. recept voor soga verven.
„ 254 — als No. 251 en vervolgens ½ uur Al. ac. II — gedroogd.
„ 259 — „ „ 251 „ „ ½ „ chroombijt — „
„ 260 — „ „ 251 „ „ ½ „ ijzerbijt — „
„ 255, 256 en 257 — katoen, 10 × ½ uur gedrenkt in sesam-olie-emulsie + loog.
„ 258 [1]) — als No. 255 en vervolgens 5 × 24 uren geverfd in pap van mengkoedoe.

[1]) De proeflappen 1—258 worden in het laboratorium van het Koloniaal Museum, ten nutte van verdere beoefening der batik-techniek, bewaard.

INHOUD DER BULLETINS
VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM.

*) De mededeelingen die vóór 1892 van het Koloniaal Museum zijn uitgegaan, komen alle voor in het „Tijdschrift van Nijverheid".

N°. 17. (Mei 1898). Indigo, door C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE, (met plaat). *f* 0.50.

„ 18. (Juni 1898). Verslag van het Museum over 1897. *f* 0.50.

„ 19. (Juli 1898). IJzerhoutsoorten, door G. A. BLITS, (met lichtdrukken). *f* 0.70.

„ 20. (April 1890). Verslag der Indigo-onderzoekingen, door J. E. TULLEKEN. *f* 0.60.

„ 21. (Mei 1899). Verslag van het Museum over 1898. *f* 0.50.

„ 22. (Maart 1900). Verslag van het Museum over 1899, (met afb). *f* 0.60.

„ 23. (November 1900). De batik-kunst in Indië, door G. P. ROUFFAER, en in Nederland, door H. A. J. BAANDERS; en andere opstellen, (met afb). *f* 0.60.

„ 24 (April 1901). Verslag van het Museum over 1900, (met afb.) *f* 0.60.

„ 25. (December 1901). In Memoriam F. W. v. EEDEN, door W. P. GROENEVELDT, (met portret); en andere opstellen (met gekl. plaat en andere afb). *f* 1.—.

ANDERE UITGAVEN VAN HET KOLONIAAL MUSEUM.

BESCHRIJVENDE CATALOGUS

tevens Handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche overzeesche gewesten.

					Prijs.
I.	Koffie 1e dr.	door	Dr. K. W. van Gorkom.	*f*	0.40
II.	Thee 2e dr.	„	idem	„	0.25
III.	Cacao en Vanielje 2e dr.....	„	idem	„	0.30
IV.	Kina 2e dr............ ...	„	idem	„	1.—
V.	Suiker 2e dr...............	„	idem	„	1.—
VI.	Specerijen 2e dr. *in bewerking*	„	idem	„	0.40
VII.	Tabak 2e dr.	„	idem	„	0.40
VIII.	Rijst	„	idem	„	0.40
IX.	Vetten, Was, Oliën, enz.....	„	Dr. D. de Loos.	„	0.30
X.	Vruchten, Geneesmiddelen enz.	„	F. Hekmeijer.	„	0.40
XI.	Caoutchouc en Getah-pertja..	„	Dr. D. de Loos.	„	0.40
XII.	Houtsoorten v. N. O.-Indië..	„	F. W. van Eeden	„	1.20
XIII.	Vezelstoffen Ned. Oost-Indië.	„	idem	„	0.75
XIV.	Voortbrengselen v. N. W.-Indië	„	Dr. D. de Loos.	„	0.60
XV.	Tin	„	idem	„	0.40
XVI.	Diamant en edele metalen...	„	idem	„	0.30
XVII.	Steenkolen	„	idem	„	0.30
XVIII.	Petroleum 2e dr...........	„	idem	„	0.40

EXTRA BULLETIN.

		Prijs.
I—V.	Indische nuttige planten, door Dr. M. Greshoff (met 50 platen). Eerste serie compleet......................	*f* 12.50
VI.	Monographie der Getah-pertja, door Dr. E. Obach (m. pln.).	„ 2.50

AFBEELDINGEN VAN INDISCHE PLANTEN, CULTURES, LANDSCHAPPEN enz.
(„Schoolalbums").

I—V.	Met 12 lichtdrukken elk, prijs per serie .... (Uitsluitend voor scholen verkrijgbaar à contant en zonder korting *f* 1.50.)	*f* 2.50

OVERIGE UITGAVEN.

I.	Geïllustreerde Gids voor de Bezoekers van het Kol. Mus., tevens beknopte handleiding bij de schoolverzamelingen. Uitsluitend verkrijgbaar voor bezoekers.............	*f* 0.10
II.	Handleiding voor het verzamelen van zoöl. voorwerpen, door H. Veen....................................	„ 0.40
III.	Catalogus der Ned. West-Indische Tentoonstelling 1899.	„ 0.75
IV.	Catalogus van de boekerij (*nieuwe uitgave in bewerking.*)	

BERICHT. De uitgaven van het Koloniaal Museum te Haarlem zijn verkrijgbaar aan het museum, alsmede bij de Firma J. H. de Bussy te Amsterdam, bij de Erven Loosjes te Haarlem, en voorts bij alle Boekhandelaren in Nederland en de Koloniën.

Ten einde de verspreiding der bulletins en catalogi te bevorderen, worden zij gezamentlijk à contant en zonder korting tegen verminderden prijs verschaft, en wel:

Bulletins 1--25 (volledig, deels herdruk) *f* 10.— (détailprijs *f* 15.40.)

Beschrijvende Catalogus (volledig, grootendeels 2e uitg.) *f* 6.— (détailprijs *f* 9.20.)

Volledige stellen der uitgaven zijn aan het museum à contant en zonder korting verkrijgbaar voor *f* **35**.— (détailprijs *f* 53,35).

11	WINTERS 76,2–79
95	Geconser vleesch
94	Voor *Du* pCt. en
18	Voor he middel
02	Fabr. „Ma BRYAN
82	In blik; v vet 14,8
81	Van deze asch 1,3
87	Van Libb pCt.; as
52	Van de A. F. M
37	Merk: „W pCt.; v
30	KÖNIG *l.* water 13
76	De inl. r Dr. L.
68	Het *Voedi* niet te v

gepubliceerd

of, komt voor

monsters te z

BULLETIN

VAN HET

Koloniaal Museum te Haarlem

N°. 26*)

APRIL — 1902

INHOUD:

Verslag over het jaar 1901, met Bijlagen

*) Inhoudsopgave der Bulletins 1—26, alsmede der andere uitgaven van het Koloniaal Museum, zie blz. 104.

AMSTERDAM — J. H. DE BUSSY — 1902

Koloniaal Museum

RAAD VAN BESTUUR:

Eerelid:

Jaar van toetreding

1889 **Z. K. H. Prins Albert van Pruisen**

Eere-Voorzitter:

1885 J. T. CREMER, 's Gravenhage

Voorzitter:

1895 W. P. GROENEVELDT, 's Gravenhage

1885 TEYLER'S STICHTING, Haarlem.
1886 VAN HOUTEN, STEFFAN & Co., Padang.
1886 De KAMER VAN KOOPHANDEL EN NIJVERHEID, Padang.
1889 De NEDERLANDSCHE HANDEL-MAATSCHAPPIJ, Amst.
1889 De NED. INDISCHE LANDBOUW-MAATSCHAPPIJ, Amst.
1889 De NED. IND. SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ, 's Gravenhage.
1889 De STOOMVAART-MAATSCHAPPIJ „NEDERLAND", Amst.
1894 De JAVASCHE CULTUUR-MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1894 De STOOMVAARTMIJ. „DE ROTTERDAMSCHE LLOYD".
1894 De JAV. BOSCH-EXPL. MIJ., voorh. F. BUWALDA & Co., Amst.
1894 De DELI-BATAVIA MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1894 De BILLITON MAATSCHAPPIJ, 's Gravenhage.
1894 C. J. VAN HOUTEN & ZOON, Weesp.
1894 De SENEMBAH MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.
1895 De KON. WEST-INDISCHE MAILDIENST, Amsterdam.
1895 De TABAK-MAATSCHAPPIJ „ARENDSBURG", Rotterdam.
1896 De DORDTSCHE PETROLEUM-MAATSCHAPPIJ.
1896 FIRMA MIRANDOLLE, VOUTE & Co., Amsterdam.
1897 NED. AFD. D. N. IND. MIJ. V. NIJVERHEID EN LANDB., Amst.
1897 De NED. IND. HANDELSBANK, Amsterdam.
1897 Het SCHEIK. LABORATORIUM DER POLYT. SCHOOL, Delft.
1897 De KON. PAKETVAART-MAATSCHAPPIJ, Amsterdam.

Jaar van toetreding	
1898	De SOEKABOEMISCHE LANDB. VEREEN., Soekaboemi.
1898	FACTORY DER NED. HANDEL-MAATSCHAPPIJ, Batavia.
1898	AMSTERDAM-DELI COMPAGNIE, Amsterdam.
1899	MAATSCHAPPIJ SURINAME, 's Gravenhage
1899	DEP. ROTTERDAM D. NED. MIJ. T. B. V. NIJVERHEID.
1900	ROTTERDAM-DELI MAATSCHAPPIJ, Rotterdam.
1900	HANDELSVEREENIGING „AMSTERDAM", Amsterdam.
1900	SAMARANG-JOANA STOOMTRAM-MIJ., 's Gravenhage.
1900	CULTUUR MAATSCHAPPIJ „KEMANGLEN", Amsterdam.
1900	CULTUUR MAATSCHAPPIJ „PETJANGAAN", 's Gravenhage.
1900	CULTUUR MAATSCHAPPIJ „LANGSEE", 's Gravenhage.
1900	KOLONIALE BANK, Amsterdam.
1901	KON. NED. MIJ. T. EXPL. V. PETR.BRONNEN, 's Grav.
1901	PETROLEUM MAATSCHAPPIJ „MOEARA ENIM", Amst.
1901	CULTUUR MAATSCHAPPIJ „BESITO", 's Gravenhage.
1901	CULTUUR MAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN, Amst.
1901	CULTUUR MAATSCHAPPIJ „PONDOK GEDEH", Amst.
1901	FIRMA H. D. TJEENK WILLINK & Zn., Haarlem.
1901	FIRMA J. H. DE BUSSY, Amsterdam.
1901	N. N.
1885	C. J. Baron LEEMBRUGGEN, Leiden.
1885	Mr. O. J. H. Graaf VAN LIMBURG STIRUM, 's Gravenhage.
1885	P. J. VAN HOUTEN, Brussel.
1885	P. W. JANSSEN, Amsterdam.
1886	H. W. MESDAG, 's Gravenhage.
1886	J. NIENHUYS, Amsterdam.
1886	H. C. VAN DEN HONERT, Baarn.
1886	H. FIGEE, Haarlem.
1886	F. J. SPAKLER, Amsterdam.
1887	JAC. BIERENS DE HAAN, Amsterdam.
1888	TACO MESDAG, Scheveningen.
1890	Mr. J. N. BASTERT, Amsterdam.
1892	P. C. ANDRÉ DE LA PORTE, Amsterdam.
1892	C. DYSERINCK, Amsterdam.
1892	Mej. H. DE PETIT, Haarlem.
1894	P. KOLFF, Scheveningen.
1894	G. BIRNIE, Deventer.
1895	G. W. R. VAN RENESSE VAN DUIVENBODE, Hilversum
1895	J. G. VON HEMERT, Amsterdam.
1895	Mr. J. H. FRANSSEN VAN DE PUTTE, Zeist.
1895	W. J. GEERTSEMA, Amsterdam.
1896	J. E. SCHOLTEN, Groningen.
1896	M. J. BOISSEVAIN. Amsterdam.

Jaar van toetreding

1896 S. P. VAN EEGHEN, Amsterdam.
1896 H. J. RAHUSEN, Amsterdam.
1896 Mr. H. L. DRUCKER, Leiden.
1896 C. H. KRANTZ, 's Gravenhage.
1896 Mr. A. VAN NAAMEN VAN EEMNES, Zwolle.
1896 Mr. C. J. E. Graaf VAN BIJLANDT, 's Gravenhage.
1896 Mej. M. G. VAN PESCH, Utrecht.
1896 Mr. J. VAN WALRÉ, Utrecht.
1896 Baron G. ROSENTHAL, Amsterdam.
1896 A. F. KREMER, Haarlem.
1896 G. E. HAARSMA, Brussel.
1896 Mr. J. E. HENNY, 's Gravenhage.
1897 H. MIESEGAES, Londen.
1897 A. P. H. HOTZ, 's Gravenhage.
1897 M. J. TIELE, Haarlem.
1897 S. M. H. VAN GIJN, Dordrecht.
1898 Prof Dr. H. P. WIJSMAN, Leiden.
1898 H. TH. KARSEN, Amsterdam.
1898 Jhr. Mr. C. J. DEN TEX, Amsterdam.
1898 Mr. M. ENSCHEDÉ, 's Gravenhage.
1898 P. VAN LEERSUM, Bandoeng.
1898 Dr. H. F. R. HUBRECHT, Amsterdam.
1898 P. F. SIJTHOFF, Semarang.
1898 J. J. BENJAMINS, Soerabaja.
1898 Mr. R. MELVIL Baron VAN LYNDEN, Utrecht.
1898 M. E. BERVOETS, Klatten.
1898 AUG. MESRITZ, Amsterdam.
1898 N. N.
1899 Mr. G. H. BARNET LYON, Paramaribo.
1899 Mr. A. D. H. HERINGA, 's Gravenhage.
1899 Dr. H. P. N. MULLER, 's Gravenhage.
1900 Jhr. ERNEST VAN LOON, 's Gravenhage.
1900 Jhr. J. C. VAN DER WIJCK, 's Gravenhage.
1900 J. KLEVER, Overveen.
1900 J. C. HEESTERMAN, Amsterdam.
1901 E. K. G. ROSE, 's Gravenhage.
1901 A. RESINK, Haarlem.
1901 Mr. W. F. VAN LEEUWEN, Amsterdam.
1901 A. VAN ROSSUM, Haarlem.
1901 J. A. LAAN, Wormerveer.
1901 F. B. 's JACOB, Rotterdam.
1901 Mr. N. P. VAN DEN BERG, Amsterdam.

Commissie:

W. P. GROENEVELDT, *Voorzitter.*
W. J. GEERTSEMA, *Onder-Voorzitter.*
J. MULLEMEISTER, *Penningmeester.*
Prof. Dr. H. P. WIJSMAN.
H. FIGEE.
Dr. M. GRESHOFF, *Secretaris.*

Financieele Commissie:

Namens den Raad van Bestuur van het Koloniaal Museum
P. C. ANDRÉ DE LA PORTE.
P. J. VAN HOUTEN.

Namens Directeuren der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid
Jhr. Chs. F. VAN DE POLL.
A. VAN ROSSUM.

Directeur, tevens Scheikundige, Dr. M. GRESHOFF.
Bibliothecaris J. J. VERWIJNEN.
Conservator (wd.) J. JESWIET.
Conservator honorair der Zoölogische afdeeling H. VEEN.
Assistent-Scheikundige Dr. J. SACK.
Custos C. DE KLERK.

Agent van het Koloniaal Museum in Ned.-Oost Indië
J. A. VAN EEDEN, te Kediri.

VERSLAG
over het jaar 1901

ALGEMEEN BEHEER

Op 4 Mei 1901 overleed te Haarlem de directeur-stichter van het Koloniaal Museum F. W. van Eeden.

Door den Voorzitter werd, in afwachting eener definitieve regeling, met de waarneming der betrekking van directeur van het museum belast de onderdirecteur-scheikundige, die reeds tijdens de langdurige ongesteldheid van den heer van Eeden diens functie vervuld had, en ook sedert 1900 als wd. secretaris was opgetreden.

De Commissie heeft vervolgens den heer Dr. M. Greshoff aan Directeuren der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid eenparig voor de benoeming tot Directeur van het Koloniaal Museum voorgedragen; in hunne vergadering van 6 Juni 1901 had deze benoeming met algemeene stemmen plaats. Van het overlijden van den heer F. W. van Eeden en het optreden van Dr. M. Greshoff werd per brief aan Raadsleden en Correspondenten van het Koloniaal Museum kennisgegeven.

In verschillende opzichten was 1901 een belangrijk jaar voor de instelling, in de eerste plaats door deze wisseling van het directoraat, voorts door de verbouwing en aanwinst van localiteit, door de instelling van een assistentschap in 't laboratorium enz.

Tot het lidmaatschap zijn in 1901 toegetreden:

Cultuur-Maatschappij „Besito", 's Gravenhage; Cultuur-Maatschappij der Vorstenlanden, Amsterdam; Cultuur-Maatschappij „Pondok Gedeh", 's Gravenhage; Firma H. D. Tjeenk Willink en Zoon, Haarlem; Firma J. H. de Bussy, Amsterdam; N. N.; alsmede de volgende heeren: A. Resink, Haarlem; Mr. W. F. van Leeuwen, Amsterdam; A. van Rossum, Haarlem; J. A. Laan,

Wormerveer; F. B. 's Jacob, Rotterdam; Mr. N. P. van den Berg, Amsterdam.

Door den dood ontvielen aan ons museum in 1901 een drietal begunstigers. Op 3 April overleed de heer Frederik 's Jacob, Oud-Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië. Op 9 September hadden wij het verlies te betreuren van den Oud-Minister van Koloniën Mr. W. Baron van Goltstein van Oldenaller, laatstelijk Hr. Ms. Gezant te Londen. Op 14 November stierf Mr. J. H. Schober, eveneens een groot voorstander van onze instelling, en een harer oudste Raadsleden; schoon tachtigjarig, verzuimde hij nog zelden de vergaderingen te Haarlem bij te wonen. Op 3 April 1901 overleed te Parijs de heer Maxime Cornu, professeur du muséum d'histoire naturelle, in wien onze instelling een zeer belangstellend correspondent verloor. Ook ontving de Commissie mededeeling van het overlijden van den heer Arthur Hazelius te Stockholm, op 27 Mei 1901, directeur van het „Nordiska museet" aldaar. Kort voor 't einde des jaars (21 December 1901) overleed de heer H. G. van Oven, directeur der Deli-Batavia-Maatschappij.

Het kost eene groote en voortdurende inspanning het aantal Raadsleden-begunstigers te vergrooten en zelfs het op getal te houden; in dat opzicht ondervond het museum ook een deel der teleurstellingen, die Indië tegenwoordig op het gebied der cultures geeft, vooral de staat der koffiecultuur en de lage prijzen die de suikerteelt drukken. Velen, maatschappijen en particulieren, die uitgenoodigd werden, moesten, met alle waardeering voor den aard en den werkkring van het museum, zich daarom onthouden van 't geven eener jaarlijksche bijdrage. Het geheel ontbreken van eenig stamkapitaal maakt de financieele toestand van het Koloniaal Museum précair. Wij hopen nog eens verrast te worden met eene schenking of erflating, opdat ten minste het bestaan der instelling kan verzekerd worden. Gelijk zulks ook bij sommige buitenlandsche wetenschappelijke genootschappen al sinds jaren gewoonte is, hebben wij in dit verslag een formulier opgenomen, bestemd voor hen, die het Koloniaal Museum in hun testament wenschen te bedenken. Het is dezelfde formule, waarmede gewoonlijk aan openbare instellingen legaten worden vermaakt, en deze is zoowel van kracht voor Nederland als voor Indië. De rekening van het jaar 1901 sluit met een klein tekort van *f* 125.72.

Ik legateer en vermaak aan het **KOLONIAAL MUSEUM DER NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN NIJVERHEID,** *te Haarlem, eene som van*

....

En zulks om aan die Instelling te worden uitgekeerd binnen .... *maanden na mijn overlijden, vrij van de rechten van Successie en overgang, en van alle andere rechten daarop door den Staat gelegd.*

....

De 17e jaarlijksche vergadering van den Raad van Bestuur is gehouden Zaterdag 25 Mei 1901 in de raadzaal van het Paviljoen, onder voorzitterschap van den heer W. P. Groeneveldt.

Deze vergadering werd door den voorzitter ingeleid met een „In Memoriam" van den op 4 Mei overleden directeur van het museum F. W. van Eeden; in het Bulletin 25 is dit stuk opgenomen. De voorzitter releveerde uit het afgeloopen jaar de belangrijkste gebeurtenissen voor de instelling en wees op haren toenemenden bloei. Bij de benoemingen werd de heer W. P. Groeneveldt als voorzitter herkozen. De heer J. Mullemeister werd als lid-penningmeester aan directeuren der Mij. t. b. v. Nijv. ter herbenoeming voorgedragen. Genoemd college bevestigde deze keuze, en wees als haar vertegenwoordiger voor 1902 weder den heer H. Figee aan. Tot leden der financieele commissie werden door den Raad benoemd de heeren P. C. André de la Porte en P. J. van Houten. Nog werd in deze Raadsvergadering door een der leden gewezen op de wenschelijkheid, dat de proefnemingen met den invoer van Japansche bamboe op Java, waarmede de directeur van 's lands plantentuin destijds bezig was, doch waarvan men in de laatste jaren niet veel hoort, niet gestaakt zullen worden. Ook werd besloten, bij voortduring zorg te wijden aan de uitgave van goede geschriften over Indische cultures, o. a. door uitbreiding der beschrijvende catalogi van het museum.

Des namiddags had in aansluiting met de Raadsvergadering in de zaal van het bijgebouw de hierna meer uitvoerig te vermelden voordracht van den heer C. J. van Lookeren Campagne plaats.

Er werden in 1901 vier vergaderingen der Commissie gehouden.

De eerste vergadering had plaats op 12 Jan. 1901. Zij diende voornamelijk voor de bespreking van het voorstel van directeuren der Ned. Mij. t. b. v. Nijverheid betreffende het te stichten Handelsinformatiebureau, waarvan in 't vorig verslag op blz. 10 reeds gewaagd is. Uit de toelichting der Mij. bleek, dat geenszins bedoeld was een museum, en dus ook geen versnippering van de koloniale verzameling door dit voorstel te wachten was. Wel zou te Amsterdam een kast met de platen en geschriften van het museum zijn, en bv. kleine exposities van nieuwe zaken uit het museum, voor den Amsterdamschen handel van bijzonder belang. Ook stelde de directeur zich voor, een wekelijksch

spreekuur te Amsterdam in het Handelsinformatiebureau te houden, voor zaken op het museum of koloniale belangen betrekking hebbende. De Commissie, hoewel gaarne bereid hare medewerking te verleenen, stipuleerde, dat deze zou beperkt moeten blijven tot het eigen terrein van het museum, en zij dus geenerlei geldelijke verantwoordelijkheid kon aanvaarden ten opzichte van het Amsterdamsch plan. Ook werd er op gewezen, dat ons laboratorium wel gaarne den industrieëelen van dienst is, doch dat het onmogelijk den algemeenen handel zou kunnen bedienen: het is te klein voor een groot aantal handelsanalyses en is daarvoor ook niet bestemd.

In Februari werd daarop door de „Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid" eene circulaire betreffende een Centraal-Bureau voor Handelsinlichtingen te Amsterdam verspreid, waarin met betrekking tot onze instelling o. a. het volgende voorkomt:

„Er is de vraag gesteld of aan den informatiedienst ook een handelsmuseum verbonden moet worden. In de vergadering van ons hoofdbestuur is deze vraag ontkennend beantwoord. Toch kan een informatiebureau het niet zonder tentoonstelling van monsters doen. Het kan zijn nut hebben van tijd tot tijd te laten zien, wat in vreemde gewesten gevraagd wordt, welken prijs men voor een zeker artikel geven kan en in welk soort van verpakking het artikel gewenscht wordt; evenzeer heeft de Nederlandsche nijverheid behoefte, om nu en dan eens iets te laten zien van het nieuwe, dat zij vervaardigt. Daarom zal er in het Bureau voor Handelsinlichtingen gelegenheid bestaan tot het houden van tijdelijke tentoonstellingen van monsters van producten en grondstoffen, een en ander bij nadere regeling vast te stellen.

„Het was voor Directeuren eene groote voldoening de Commissie van Beheer over haar Koloniaal Museum, die vooral sedert de oprichting van het laboratorium zich zooveel moeite geeft om handel en nijverheid op koloniaal gebied practisch voor te lichten, bereid te vinden dit streven te steunen. Waar onze Nijverheid steeds meer in de overzeesche gewesten afnemers voor hare producten tracht te verkrijgen, kan de raad van een zoo betrouwbaren gids als de Directie van het Koloniaal Museum niet anders als hoogst welkom zijn. Wij constateeren dus met genoegen, dat het Bureau voor Handelsinlichtingen tevens de pied-à-terre te

Amsterdam van het Koloniaal Museum zal worden, dat men er door plaatwerken en geschriften aan zijn nuttige werkzaamheden zal worden herinnerd en dat zijn wetenschappelijke inlichtingen op koloniaal gebied, waar noodig, den practischen informatiedienst eigenaardig zullen aanvullen, zoodat een goed geheel kan worden verkregen."

Intusschen heeft deze belangrijke zaak bij de Maatschappij t. b. v. Nijverheid nog niet haar beslag gekregen, zoowel wegens het onvoldoend bedrag der inschrijvingen, als wegens de door de Ned. Regeering geuite mogelijkheid, dat van Staatswege een handelsinformatiebureau zal worden gesticht.

In de tweede commissie-vergadering, op 17 Maart d. a. v., werd de rekening over 1900 en de begrooting voor 1902 behandeld, en het concept-jaarverslag vastgesteld. Ook nam de Commissie met erkentelijkheid kennis van eene toezegging van Z. E. den Minister van Koloniën, om als tijdelijke maatregel gedurende drie jaren een post van *f* 1000 op de begrooting te willen brengen voor een assistentschap in het laboratorium. Deze gunstige toezegging is intusschen verwezenlijkt bij de vaststelling der Indische begrooting over 1902. Nog werd in deze vergadering besloten tot herdruk der ontbrekende nummers van het Bulletin, alsmede tot een ruil van localiteit met het Museum van Kunstnijverheid, en tot overleg met deze instelling betreffende de bewaking.

In de derde vergadering, op 25 Mei, nam de Commissie kennis van de brieven van rouwbeklag ingekomen na het overlijden van den heer van Eeden; van missives van Z. E. den Min. v. Kol. betreffende sandelhout-cultuur en van Hr. Ms. Consul in Polen betreffende tegelthee (zie bij inlichtingen). Ook werd gesproken over de collecties der Proefstations, die te Amsterdam bij de ethnographica der Indische Tentoonstelling waren uitgestald, en daar niet al te best verzorgd werden. Bij onderzoek bleek, dat door een verzuim der Parijsche Commissie deze zaken niet zooals de uitdrukkelijke wensch der eigenaars was, aan het Kol. Museum waren gezonden. Er is toen het noodige verricht, om de conservatie dezer belangrijke collectie's suikerriet-vijanden enz. te herstellen, waartoe Prof. M. Weber te Amsterdam zijne hulp verleende. Daarna zijn de voorwerpen nog te Amsterdam tot 1 Jan. 1902 aan de Amsterdamsche Commissie der Ind. Tentoonstelling gelaten. De fraaie collectie houtsoorten van het Indisch Bosch-

wezen is in Oct. 1901 van Amsterdam herwaarts gekomen, zoo ook verschillende voedingsmiddelen enz.

In de vierde vergadering, op 12 Oct., werd besloten om, met het oog op de groote beteekenis van den op 15 Juni 1702 overleden Ambonschen natuuronderzoeker George Everhard Rumphius, ter herdenking aan hem en aan zijn arbeid in de Molukken in 1902 een Rumphius-medaille te doen slaan, alsmede in dat jaar een Rumphius-gedenkboek als extrabulletin van het museum uit te geven. Wij mogen ons verheugen, dat het denkbeeld eener Rumphius-hulde in de geleerde wereld een zeer goede ontvangst vond, dat verschillende Nederlandsche en Duitsche natuuronderzoekers zich bereid verklaarden, eene bijdrage voor het Gedenkboek te schrijven, terwijl het benoodigd niet onaanzienlijk bedrag voor de Rumphius-medaille in weinige weken volteekend was, en nog steeds van heinde en verre inteekeningen worden ontvangen; het volgend jaarverslag zal dienaangaande nadere bijzonderheden bevatten. Jammer slechts dat eene poging, om Rumphius' nog onuitgegeven werken in 1902 in druk te doen verschijnen, door onzen directeur bij het Kon. Inst. te 's-Gravenhage als bezitter van Rumphius' manuscripten aanhangig gemaakt, voorloopig mislukte wegens geldelijke bezwaren. Een bezwaar tegen de uitgave van Rumphius' historischen arbeid is, dat F. Valentijn bereids diens handschriften voor zijn werk gebruikt heeft zonder echter den auteur te noemen.

Nog werd door de Commissie besloten eene inbraakverzekering te sluiten, en werd een suppletoir-bedrag aangewezen wegens de door verbouwing en aanwinst van lokaliteit (zie bij lokalen en rangschikking) noodzakelijk geworden meerdere uitgaven op art. IV der begrooting 1901: verbetering van het museum.

De directeur van het museum werd in Juni 1901 door den Min. van Koloniën uitgenoodigd, in eene belangrijke aangelegenheid Z.E. mondeling van advies te dienen.

Bij de optreding van het nieuwe ministerie maakten voorzitter en directeur hunne opwachting bij den Min. v. Kol., om zijne belangstelling voor de instelling te vragen, er op wijzende hoe zij op verschillende manieren in het belang van Nederland met zijne koloniën werkzaam is, en dat wij ons daarom steeds beschouwen als speciaal werkende onder de bescherming en met

den steun van den Min. v. Kol. De heer van Asch van Wijck kende trouwens ons museum van nabij, ook in zijnen vroegeren werkkring als gouverneur van Suriname.

In December jl. werd aan de Regeering ingediend een uitvoerige nota betreffende de oprichting eener Gouvernements-Rámehhoeve in de Preanger-Regentschappen. De Minister van Koloniën nam, niettegenstaande zijn minder goeden gezondheidstoestand, persoonlijk kennis van al de bescheiden op deze zaak betrekking hebbende, en stelde den directeur in de gelegenheid, de quaestie mondeling bij Z.E. toe te lichten.

In 1901 vierde eene Nederlandsche instelling voor Indische studiën haar 25-jarig bestaan: de Rijks Landbouwschool, die ook ons op haar feest noodigde; eene andere, in hare soort niet minder nuttige instelling, ging, zonder dat er nog iets beters in hare plaats kwam, treuriglijk ten gronde. Van den hoogleeraar-directeur der Indische Instelling te Delft ontvingen wij nl. bericht, dat, ingevolge een besluit van den Delftschen gemeenteraad dd. 25 Juli 1900, de instelling met 1 Januari 1901 had opgehouden te bestaan. Hij schreef ons: „Waar deze onderwijsinrichting, o. a. in den vorm van belangrijke bijdragen voor hare bibliotheek, gedurende tal van jaren bewijzen van belangstelling van uw museum ontvangen mocht, is het mij een aangename plicht, bij het neerleggen mijner functiën, daarvoor de betuigingen mijner zeer levendige erkentelijkheid aan te bieden."

PRIJSVRAGEN

De prijsvraag voor 1900, nl.: *Eene verzameling van* 100 *gedroogde Surinaamsche planten*, *in 't bijzonder van nuttige en weinig bekende gewassen*, had niet het succes der voorafgaande prijsvraag van 1899, nl.: *Een zestal aquarellen van schoone of nuttige Indische planten.* Terwijl op deze vraag twee voortreffelijke antwoorden inkwamen, die met goud en zilver werden bekroond en die beide hoogen lof der jury verwierven, was op de Surinaamsche prijsvraag slechts één antwoord ingekomen, dat door de commissie voor de prijsvraag niet gunstig beoordeeld werd. Haar rapport werd bereids in de dagbladen gepubliceerd, en komt o. a. voor in de *De Indische Mercuur* van 26 November 1901. De leden

der jury, Dr. J. W. C. Goethart te Leiden, Dr. H. J. Calkoen te Haarlem, en Prof. Ed. Verschaffelt te Amsterdam, hebben plant voor plant zorgvuldig nagegaan en hun oordeel uitvoerig toegelicht. Samenvattend, kwam de jury tot het eenparig besluit:

„dat ondanks den klaarblijkelijken goeden wil van den inzender het door hem bijeengebrachte herbarium, zoowel uit een botanisch, als uit een meer technisch-pharmaceutisch oogpunt beschouwd, voor eene bekroning niet in aanmerking kon komen."

De Commissie van het Koloniaal Museum heeft, onder dankbetuiging aan heeren juryleden voor de zeer zorgvuldig bewerkte rapporten, en na kennisname van de bij deze rapporten gevoegde naamlijst der planten, conform het advies der jury besloten.

Jammer is het, dat op de uitvoerige en zaakrijke wenken, op al de inlichtingen bij de omschrijving van het doel der prijsvraag gegeven, weinig acht is geslagen, waardoor juist de verzameling eene zoo geringe waarde heeft. Zeer zeker is het met een gevoel van leedwezen, dat dit ongunstig oordeel moet worden uitgesproken; immers wijst toch het bijeenbrengen dezer collectie op het goede streven van den verzamelaar, die zich veel moeite er voor zal hebben getroost en veel tijd er voor zal hebben gegeven, maar, door meer rekening te houden met de gegeven toelichtingen, zou zijn arbeid zeker veel vruchtbaarder geweest zijn.

De Commissie meende den niet-bekroonde toch wel eenig bewijs van waardeering te mogen geven, in de hoop hem daardoor tevens op te wekken zich meer te oefenen in de plantenkunde, en zijn voordeel te doen met de wenken der jury. Een botanisch plaatwerk werd hem, met een schrijven van den voorzitter onzer commissie, toegezonden.

De prijsvraag voor 1901, nl.: *Eene bijdrage tot de kennis van de wijze, waarop de inheemsche bevolking van Nederlandsch-Indië de verschillende metalen wint en bewerkt*, werd in Bulletin No. 24 uitgeschreven, vergezeld van eene uitvoerige toelichting. Zij is op ruime schaal in Indië verspreid, bepaaldelijk ook onder de heeren ambtenaren van het binnenlandsch bestuur op Java en in de buitenbezittingen, het Indisch mijnwezen en den geniedienst. De Commissie besloot, bij deze belangrijke prijsvraag ook aan *alle* op zich zelf verdienstelijke antwoorden een zilveren of bronzen medaille toe te kennen.

De vervaardiging eener nieuwe medaille voor het Koloniaal

Museum heeft nog niet haar beslag gekregen: er is ons een ontwerp daarover toegezegd door den heer J. Toorop.

Als prijsvragen voor 1903 zullen aan de jaarlijksche vergadering van den Raad de volgende onderwerpen ter keuze worden voorgesteld.

I. Monographie van de Sagoe en de Sagoepalmen.

II. Bijdragen over de beteekenis van het Sirih-gebruik in Ned.-Ind.

III. Naamlijst der inlandsche diernamen in talen van den Indischen archipel („Ned. Ind. Zoölogisch woordenboek”).

VOORDRACHTEN

Op 3 Februari jl. had in de bovenzaal van het Brongebouw de eerste „lantern-lecture” plaats, eene voordracht van Prof. Dr. J. M. Janse te Leiden, over „De plantengroei der Ned. Indische stranden”. Bij deze lezing was in de ruime zaal geen plaatsje onbezet. Wij danken het hier volgend résumé aan den geachten spreker.

Spreker handelde in hoofdzaak over de planten welke men aantreft aan de modderachtige kusten der eilanden van onzen Oost-Indischen Archipel (kusten welke men vindt dáár, waar groote rivieren in zee uitmonden), dus over de zoogen. mangrove-formatie. De gewassen van dien gordel groeien deels voortdurend in zeewater, deels op plaatsen die tweemaal 6 uur per dag onder zeewater staan. De ongunstige omstandigheden, welke een zoodanige groeiplaats doet geboren worden, zijn voor de planten in hoofdzaak de volgende:

1°. de mechanische kracht der golven,

2°. gebrek aan zoet water,

3°. ongunstige voorwaarden voor den toevoer van zuurstof aan de wortels.

4°. nadeelen voor de voortplanting.

Deze vier punten worden achtereenvolgens uitvoerig besproken.

Met betrekking tot de mechanische kracht der golven worden de Rhizophoren (worteldragers) beschreven, wier stam dun blijft, maar in de uitoefening van zijn functie als steunsel wordt geholpen door de vele, in een wijden boog uitstaande, bijwortels. Hierdoor zijn zij in staat ook den zwaarsten golfslag te weerstaan, zonder te breken, en daarom vormen deze planten alléén den uitersten rand van den in zee vooruitgeschoven groenen zoom.

Hoewel die planten in zeewater leven, moeten zij toch zuinig zijn met water, daar zij met veel zeewater ook veel zout op zouden nemen, welk laatste, na verdamping van het water, in de plant zou terugblijven.

En een groote hoeveelheid zout is voor het leven van de plant schadelijk. Spreker toonde nu aan, hoe diensovereenkomstig de bouw der bladeren van deze planten groote overeenkomst vertoonen met die van woestijnplanten enz. welke dus in de uiterst droge streken wonen en dus eveneens zeer zuinig met water moeten zijn.

In den modderachtigen bodem vinden de wortels geen zuurstof om hunne ademhaling te onderhouden, zoodat die van de bovenaardsche deelen moet toegevoerd worden. De gewone organen, (nl. de bladeren), zijn daartoe ontoereikend, zoodat de plant nieuwe organen heeft moeten maken, en wel de zoogenaamde ademhalingswortels, die men in verschillende vormen aantreft bij *Carapa*, *Bruguiera*, *Avicennia* en *Sonneratia*.

Ook voor de voortplanting bevinden zich de mangrove's in ongunstige condities, daar de zaden veel kans loopen door de golven te worden medegevoerd. Het nadeel hieraan verbonden, hebben de planten op twee wijzen trachten te ontgaan. De eene groep van planten heeft zoogen. „drijfvruchten" gevormd, dus vruchten of zaden die op zeewater drijven, vervolgens zóó ingericht zijn dat zij moeilijk breken of afschuren, en die bovendien maandenlang hun kiemkracht kunnen bewaren. Bij de andere groep van planten valt het rijpe zaad niet af, maar kiemt aan den boom door het uitgroeien van een meer of minder langen, onderaan in een punt uitloopenden, wortel van meerdere centimeters tot enkele decimeters lang. Is dit geschied, dan valt de jonge plant af, boort zich bij den val in den modder in, en behoeft het gevaar om meegevoerd te worden niet meer te duchten.

Een 27-tal projectie-beelden van de besproken planten en kusten illustreerden de voordracht.

Voor de middaglezing, die ter gelegenheid der jaarlijksche Raadsvergadering op 25 Mei gehouden werd, hadden wij het voorrecht den heer C. J. van Lookeren Campagne, leeraar aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen, als spreker in ons midden te zien. Zijn advies als landbouwscheikundige was daar te lande gevraagd door eene Fransch-Egyptische maatschappij; de heer v. L. Campagne sprak naar aanleiding daarvan over zijne Reisindrukken uit Egypte.

Na een inleidend woord over het belangrijke van dit uitgestrekte land, belangrijk uit meer dan één oogpunt, beschreef spreker de ligging, die de landbouwkundige zich onwillekeurig anders voorstelt dan de aardrijkskundige. De eerste beschouwt Egypte meer als de vruchtbare alluviale kleivlakte door de Nijl in de woestijn gevormd, op het oogenblik begrensd ten Oosten door de Arabische woestijn, ten Westen door de Lybische. Zelf landbouwkundige zijnde, wenschte spreker zich bij zijne mededeelingen tot dit, trouwens het belangrijkste gedeelte, van Egypte te bepalen.

Spreker beschreef hoe een eenvoudige treinreis van Alexandrië tot Louksor en de bestijging van de groote pyramide van Cheops reeds voldoende was om zich een vrij juist denkbeeld van land en volk te kunnen vormen. De treinreis wordt door het vele stof eenigszins vergald. De tocht per elektrische tram naar de pyramiden door een acacialaan is aangenaam, wat men echter niet van de bestijging der pyramide zeggen kan. Eenmaal bovenop zijnde, ziet men aan den eenen kant de onafzienbare woestijnvlakte vóór zich liggen, aan den anderen kant een gedeelte der Nijldelta en van het slechts 10 à 15 kilometer breede dal tusschen de Libysche en de Arabische woestijn, waar doorheen zich de Nijl kronkelt. De treinreis stelt ons in de gelegenheid de fellahbevolking in haar doen en laten gade te slaan, hunne armzalige dorpen met huizen van klei, hunne akkers en huisdieren.

Bij de haltes ziet men de huizen met platte daken der meer gegoede Egyptenaren, maar verder krijgt men den indruk van eene bevolking voor wie het woord luxe nog niet bestaat. Men bemerkt overigens bij de betere woningen evenmin veel van luxe. Ook deze maken een vrij poveren indruk.

Na zijne verdere indrukken van land en volk te hebben beschreven, deelde spreker mede hoe hij in Caïro in de gelegenheid was geweest eene Landbouwtentoonstelling bij te wonen. Deze was o.a. daarom zeer merkwaardig, dat de producten van het Nijldal, waar zoowel tropische gewassen als gewassen der gematigde luchtstreken geteeld worden, op denzelfden grond somtijds 's zomers rijst en 's winters tarwe, hier vereenigd waren. Ook onder de huisdieren vond men eene groote verscheidenheid, buffel, kameel, koe en ezel naast elkaar. Het programma, waaruit spreker enkele grepen deed, toonde het veelzijdige van het tentoongestelde op deze expositie van een subtropisch land. Als eene merkwaardigheid deelde spreker mede, hoe hem eens de toegang tot de tentoonstelling geweigerd werd omdat de dames der harem van den khedive die juist bezichtigden. Caïro vond spreker eene hoogst interessante stad waar de luxe van de groote Europeesche steden met hunne gelegenheden van kunstgenot als opera, schouwburgen en concerten, vereenigd was met het schilderachtige van het Oostersche element. De groote hotels van Caïro behooren tot de best ingerichte van de wereld. Zijne werkzaamheden bij de Egyptische suikerindustrie stelden hem in de gelegenheid land en volk van nabij te leeren kennen en kon hij deze vergelijken met Java, waar spreker eenige jaren heeft gewoond. Deze vergelijking viel niet uit ten gunste van Egypte, vooral niet wat de bevolking betreft, die hem weinig sympathiek was. De beleefde Javaan steekt gunstig af bij den onzindelijken en dikwijls onhebbelijken fellah.

Na deze reisherinneringen ging spreker meer in het bijzonder de beteekenis na van de Nijl, zonder welke het Nijldal even goed woestijn zou zijn als de aangrenzende woestijnen. Hij deelde de lengte en breedte mede, vergeleek de Nijl zooals deze was bij laag ('s winters) en bij hoog

('s zomers) water, de oorzaak van het periodieke stijgen en dalen en de beteekenis van een hoogen waterstand voor de vruchtbaarheid van het land. Hij beschreef in het kort de irrigatiewerken, die in Egypte zijn aangelegd om zooveel mogelijk van het Nijlwater te kunnen profiteeren: de Nijldammen ten Noorden van Caïro en te Assioet, de nieuwe waterwerken van Assoean enz. Om overal het water gemakkelijk te kunnen brengen zijn goede wegen bijna niet te vinden, en heeft dus het verkeer meest langs de dijken en over de Nijl plaats. De schildering, die spreker van het klimaat gaf, toonde hoe ook om die reden het Nijlwater de alles beheerschende levensbehoefte van het land is. In Cairo valt jaarlijksch slechts circa 30 mM. regen, tegen 700 mM. in Nederland. Zon, droogte en stof, behoort tot het kenmerkende van Egypte. Spreker was eenigen tijd op eene fabriek, waar het in 2 jaar nauwelijks gemotregend had. Geen wonder, dat de huizen wel beschutten tegen warmte, stof en nieuwsgierige blikken, maar niet tegen regen — en om die reden, niettegenstaande alle droogte, regen nog niet eens begeerd wordt. Men heeft wel geleerd zich zonder regen te behelpen, maar niet om aan de bezwaren van den regen te ontkomen: de platte doorlatende daken zonder goten bewijzen het.

Spreker eindigde met eene beschrijving van eene rietsuikerfabriek 12 uren sporen zuidelijk van Caïro, ééne der grootste en misschien de best ingerichte der wereld, waar alle beweegkracht door electriciteit wordt overgebracht en verdeeld. Deze verwerkt 40000 pikols riet per etmaal en is dus ongeveer 4 maal zoo groot als eene behoorlijke fabriek van Java.

Eene bijzondere uitbreiding had het, gewoonlijk tot 2 of 3 beperkt, getal lezingen in 1901 door de volgende omstandigheid. De heer Jhr. L. C. van Panhuijs, ambtenaar bij de W.-Ind. afd. van het departement van koloniën en oud-districts-secretaris in Suriname, verklaarde zich nl. bereid een viertal avondlezingen te houden over Suriname, nl.:

I. Vrijdag 22 November: „De Wilde Kust".

II. Dinsdag 3 December: „De beteekenis van de Hernhutter-zending voor Suriname".

III. Dinsdag 17 December: „Surinaamsche versieringskunst en ornamentiek", en

IV. Donderdag 16 Januari 1902: „Neger-Engelsche liederen en Surinaamsche folklore. Het gebruik van de Nederlandsche taal in Suriname".

Belangstellenden, die deze lezingen wenschten bij te wonen, werden, bij advertentie in de Haarlemsche bladen, verzocht vóór 15 Nov. òf zich schriftelijk aan te melden bij den directeur van

het Koloniaal Museum, dan wel hun naam en adres te plaatsen op eene lijst, die daartoe bij den custos van het museum gereed lag. Het bijwonen der 4 lezingen was kosteloos. Al spoedig bleek, dat de belangstelling voor deze cursus-lezingen aanzienlijk was. Een 200-tal aanvragen om kaarten kwamen in.

Men heeft helaas maar al te dikwijls moeten constateeren dat de kennis van Oost- en West-Indië, die kostbare bezittingen, hier te lande veel te wenschen overlaat. Vooral van West-Indië weten de Nederlanders over 't algemeen weinig af. En daarom was 't dan ook begrijpelijk dat Jhr. L. C. van Panhuijs, die reeds in 1898 in het Koloniaal Museum als spreker optrad, ook thans, nu hij een gesloten geheel van lezingen over Suriname hield, een talrijk gehoor vond. De bovenzaal van het Brongebouw was telkenmale geheel gevuld. Van elke lezing werd later een uitvoerig résumé, dat in *De Ind. Mercuur* verscheen, den bezoekers kosteloos aangeboden; te zamen vormen zij een boekje van 24 blz., dat voor hen als blijvende herinnering aan dezen cursus kan dienen. Voor belangstellenden zijn nog eenige ex. dezer „Surinamelezingen" gratis beschikbaar.

PERSONALIA

Het overlijden van den heer van Eeden is bereids op de eerste bladzijde van dit verslag gemeld. Hoeveel ijver hij tot het laatst ook voor zijn meest geliefde instelling bezat, hadden ouderdomsgebreken hem reeds in 1900 verhinderd een zeer werkzaam deel te nemen aan het beheer, en mochten wij hem in 1901 nog slechts eenige malen naar het museum zien komen.

Bij de teraardebestelling op 8 Mei 1901 was de Commissie van het Koloniaal Museum vertegenwoordigd door de heeren Geertsema, Mullemeister en Greshoff. Het museum was dien dag gesloten. Wij ontleenen aan de Haarlemsche couranten het volgende, dat als aanvulling moge dienen der necrologie, in Bull. No. 25 opgenomen [1]):

„Onder vele blijken van belangstelling werd hedenmiddag op de begraafplaats aan den Schoterweg het stoffelijk overschot van wijlen den heer

[1]) Volledigheidshalve zij hier nog vermeld, dat van Eeden ook lid was der Academia Caesarea-Leopoldina (cognomine Comenius).

Frederik Willem van Eeden, in leven Directeur van het Koloniaal Museum, aan de schoot der aarde toevertrouwd.

„Tal van palmen en kransen dekten de lijkkist. Aan de geopende groeve werd allereerst het woord gevoerd door den heer A. van Rossum, Vice-Voorzitter der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid. Spr. schetste al hetgeen de afgestorvene gedurende 40 jaren voor deze Maatschappij gedaan heeft, ja waaraan hij zijn geheele leven gegeven heeft.

„Daarop nam Dr. M. Greshoff het woord. Deze herdacht namens de Commissie van Toezicht over het Koloniaal Museum het verscheiden van dezen uitnemend begaafden man. Niet allen waren in de gelegenheid thans door hunne aanwezigheid bewijzen van belangstelling te geven, o. a. was zulks de voorzitter, de heer Groeneveldt, en eveneens de eere-voorzitter der Commissie, de Minister van Koloniën, de heer Cremer, die zijn diep leedwezen had uitgesproken, door ambtsbezigheden verhinderd aanwezig te zijn. Met diepen weemoed sta ik hier, zeide spr. verder. Zes jaren heb ik met den overledene mogen samenwerken. Een trouw vriend heb ik steeds in hem gevonden. Spr. eerde van Eeden's verdiensten voor het Koloniaal Museum, doch ook nog in veel wijderen kring. Buiten degenen, die hier zijn, zijn duizenden in den lande, die met ons in den rouw deelen. Hij was kinderlijk-eenvoudig, doch paarde daaraan een groote kennis en oorspronkelijk inzicht in de zaken van wetenschap en kunst. In onze herinnering zal hij blijven voortleven, bij geslachten na ons zal men nog spreken van F. W. van Eeden als een verdienstelijk natuuronderzoeker en een energiek strijder voor Neerland's belangen.

„Daarop bracht de heer F. M. Baron van Lijnden, voorzitter der Commissie voor het Museum van Kunstnijverheid, een woord van hulde aan de nagedachtenis van van Eeden.

„Vervolgens schetste Dr. H. v. Cappelle wijlen van Eeden als een verdediger van de belangen der W. I. Koloniën. Veel heeft hij voor Suriname gedaan. Spr. wees er op, hoe er onder de vele bloemen op zijn graf ook was een palmtak, daar neergelegd voor de Commissie van het van Eeden's-fonds te Paramaribo, bestemd voor het floristisch onderzoek van Suriname.

„Ten slotte sprak Dr. H. J. Calkoen namens de Natuurhistorische Vereeniging en bracht hulde aan den afgestorvene, tot wien men zich nooit te vergeefs om raad en steun wendde. Hij had de bloemen en planten innig lief. En toen H. M. de Koningin verleden jaar een bezoek aan het museum bracht, betreurde hij het Haar geen levende inheemsche bloeiende planten te kunnen aanbieden. Thans bood de Natuurhist. Vereeniging als laatste hulde een krans van bloeiende wilde planten, de schoonste van Kennemerland, aan. Met eerbied en dankbaarheid zullen de Nederlandsche plantkundigen steeds zijn naam gedenken.

„Nadat de oudste zoon, Dr. Frederik van Eeden, namens de familie

bedankt had voor de laatste eer zijn vader bewezen, was deze plechtige teraardebestelling geëindigd en verlieten allen den doodenakker, overtuigd dat een hoogst kundig en algemeen bemind man was ten grave gedaald."

Reeds jaren had de tweede zoon van den overledene, de heer J. A. van Eeden te Kediri, in Indië als agent en correspondent van het museum gefungeerd, o. a. door onder zijns vaders oogen te brengen wat uit Indische couranten voor het museum nuttig was te weten; de Ned. Mij. t. b. v. Nijverheid had destijds (in 1881) dit agentschap gesanctionneerd. De heer van Eeden Jr. gaf het verlangen te kennen in deze functie ook na zijns vaders dood gehandhaafd te worden.

Met 15 November 1901 vroeg en ontving de heer Dr. C. Prey eervol ontslag als conservator van het Koloniaal Museum; in de vacature, daardoor ontstaan, werd voorzien door de benoeming tot waarnemend conservator, voorloopig voor den tijd van één jaar, van den heer J. Jeswiet te Haarlem.

Mej. S. M. Hoevenaar stond ook in dit jaar den penningmeester bij in de geldelijke boekhouding.

BEZOEK

Terwijl de gratis-toegang tot het museum op Zon- en feestdagen tot nu toe afhankelijk was gesteld van het vooraf aanvragen eener toegangskaart, werd in 't verslagjaar het museum op die dagen geheel opengesteld: een maatregel, die in Haarlem met ingenomenheid is begroet [1]), daar het moeten afhalen van de vrijkaarten toch erg lastig werd gevonden, zoodat de openstelling nu tot een sterk vermeerderd bezoek aanleiding gaf: in de eerste maand

[1]) „De eerste daad van den nieuwen Directeur van het Koloniaal Museum is er een, die wij zeer toejuichen. Voortaan zal namelijk het museum op Zon- en feestdagen kosteloos te bezichtigen zijn, en is vervallen het vooraf aanvragen van vrijkaarten, waardoor veel tragen zich lieten terughouden."

(*Stads-Editie Opr. Haarl. Courant.*)

„Dit besluit kan niet anders dan met voldoening worden ontvangen, omdat daardoor velen te lichter er toe zullen overgaan het museum met zijn kostelijke en kostbare verzamelingen te bezoeken. Het Bestuur van het Koloniaal Museum zij lof gebracht voor zijn te waardeeren besluit."

(*Haarlem's Dagblad.*)

(Juni) van 't vrije Zondag-bezoek werd hiervan door 655 personen gebruik gemaakt, en zelfs in de wintermaanden waren iederen Zondag circa 60 à 80 belangstellende bezoekers. Bezwaren heeft de openstelling tot heden niet opgeleverd, slechts meerder zorgen van toezicht, en ook eene kleine vermindering van 't aantal betalende bezoekers op werkdagen, dat in 1901 bedroeg 1071.

In April bezocht Prof. Ed. Verschaffelt het museum met zijne leerlingen, studenten in de plant- en dierkunde en in de pharmacie.

De leerlingen der Rijks-landbouwschool bezochten het museum onder leiding van de heeren Berkhout en Bezemer, leeraren dier instelling; de Rijks-alumni voor het Indisch boschwezen kwamen met hun docent den heer Dr. J. Valckenier Suringar.

In Juni bezochten, op last van Z.Ex. den Min. van Oorlog, de officieren, die aan de Hoogere Krijgsschool de studiën voor den intendancedienst volgen, het museum. De heeren Kapt.-Intendanten Julius en van Leeuwen, leeraren aan genoemde school, waren bij dit zeer belangstellend bezoek met de leiding belast.

Ook het jaarlijksch bezoek der leerlingen van het 2de studiejaar van den Hoofdcursus te Kampen, die opgeleid werden voor den rang van 2den luitenant der infanterie en der mil. administratie, had in Juni plaats, onder leiding van den leeraar H. J. van IJsseldijk.

Op 13 Aug. ontving het museum een zeer gewaardeerd bezoek van den nieuwbenoemden Gouverneur van Curaçao, de heer de Jong van Beek en Donk, en diens gade.

Onder de Indische bezoekers noemen wij den heer Dr. L. Zehnter, directeur van het nieuw opgerichte proefstation voor cacao-cultuur op Java; Dr. P. van Romburgh, agricultuur-chemicus en chef van den cultuurtuin te Buitenzorg; Dr. J. P. Lotsy, planten-physioloog der Gouv. kinacultuur.

Prof. Went bracht voor zijn vertrek naar West-Indië een langdurig bezoek aan het museum en de bibliotheek.

Bepaaldelijk het laboratorium der instelling, had op 11 Sept. 1901 als gast Prof. L. Lewin, hoogleeraar in de geneesmiddelleer en vergiftleer aan de universiteit te Berlijn. Prof. Lewin is de schrijver van een veel gebruikt „Lehrbuch der Toxicologie" en geldt als een der beste onderzoekers op dit gebied. Hij interesseert zich bijzonder voor koloniale studiën, en heeft o. a. een

monographie geschreven voor het gebruik van sirih, alsmede over pijlgiften in den Indischen archipel.

Op 8, 9 en 10 Juli 1901 had te Haarlem de 124e algemeene vergadering plaats van de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, de stichtster van het Kol. Museum. Door de Commissie werd, gevolg gevende aan de uitnoodiging van Directeuren der Mij., als haar vertegenwoordiger bij deze vergadering de directeur van het museum aangewezen.

In die dagen had het museum zeer vele bezoeken van de congres-leden, bepaaldelijk in den namiddag van Woensdag 10 Juli, die voor de gemeenschappelijke bezichtiging der musea op het Paviljoen gereserveerd was. Bij het binnentreden van het lokaal der alg. vergadering werd den afgevaardigden als souvenir aangeboden een boekje met 4 prentbriefkaarten, kijkjes in het Koloniaal Museum. Een daarvan stelt voor het front van het Paviljoen, terwijl de drie andere afbeeldingen zijn van de vestibule, de zaal voor landbouwproducten, en het laboratorium. De foto's waren zeer scherp en een aardig randje van Indische planten verhoogde de aantrekkelijkheid. In de feestnummers, door de Haarlemsche dagbladen naar aanleiding dezer vergadering uitgegeven, kwam ook eene beschrijving van ons museum met verschillende lichtdrukken voor.

Afzonderlijk had het museum nog als gast het bestuur en leden van het departement „Purmerend" der Ned. Mij. t. b. v. Nijverheid. Wij stellen dergelijke bezoeken, die ongetwijfeld den band tusschen de Maatschappij en hare stichtingen versterken, zeer op prijs.

TENTOONSTELLINGEN

Bij gelegenheid der te Haarlem gehouden algemeene vergadering der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid werd in het laboratorium eene tentoonstelling geopend van daar vervaardigde proeven van Nederlandsche batik-techniek. Vooral van den heer H. A. J. Baanders, en van de dames M. Weerman, T. Slothouwer en M. Bekouw, allen oud-leerlingen der Haarlemsche school van kunstnijverheid, waren er een aantal prachtig geslaagde gebatikte lappen, door hen zelven ontworpen, in was geteekend, en op verschillende wijze in koude verfbaden gekleurd en gefixeerd.

Deze verzameling, die zeker de aandacht verdiende van allen, die de nieuwe batikkunst willen beoefenen, was tevens bestemd voor de tentoonstelling van Indische weefsels en batiks, welke 20 Juli 1901 te 's-Gravenhage in de Gothische zaal zou geopend worden. Een week lang was zij in het laboratorium te bezichtigen, en lokte daar tal van bezoekers.

Het museum stond ook uit zijne Indische batikschatten de beste stukken af voor deze Haagsche tentoonstelling, die al weder van de volijverige vereeniging „Oost en West" uitging. Er waren op 't gebied van Indische weefsels een buitengewoon groot aantal schoone en belangrijke zaken. In menige rubriek was deze tentoonstelling eene ware verrassing. Hulde mag daarvoor zeker ook wel gebracht worden aan G. P. Rouffaer's catalogus: een voortreffelijk stuk, verre boven het gewone peil van dergelijke geschriften staande.

Nog voor verschillende andere tentoonstellingen, en ook voor lezingen, leende het museum voorwerpen.

Zoo zonden wij schoone zaken voor eene Poppententoonstelling te 's-Hertogenbosch ter opluistering. Zonderling genoeg kwam men met dit verzoek tot ons op raad van den directeur van 's Rijks ethnographisch museum, die zooveel ruimer met dergelijke ethnographica bedeeld is dan wij.

Voor eene tentoonstelling in P. H. Beyer's Kunsthalle te Leipzig, stonden wij eenige maanden eene kleine inzending betreffende batikkunst en batiktechniek af.

Eene fraaie verzameling photographieën van Egypte, die gediend hadden bij de lezing van den heer van Lookeren Campagne, werden eenigen tijd in de zaal der West-Indische afdeeling geëxposeerd. Ook werden in het museum uitgestald een 12-tal gekleurde photo's (photochroom) van de reis van Nederland naar Indië.

In 1901 werd ook series-gewijze tentoongesteld de prachtige verzameling oorspronkelijke photo's van Javaansche oudheden, die het museum van de Indische Regeering ten geschenke heeft ontvangen. Elke photo was vergezeld van de beschrijving.

Toen de „Natuurhistorische Vereeniging" te Haarlem zich voorstelde eene Tentoonstelling — de eerste van dien aard in ons land — te houden van Paddestoelen, welke in den omtrek van Haarlem worden aangetroffen, heeft de directeur van 't museum



TENTOONSTELLING VAN PADDESTOELEN
op 27 Oct. 1901 gehouden door de „Natuurhistorische Vereeniging" te Haarlem in het Koloniaal Museum.

gaarne daarvoor de lokalen beschikbaar gesteld. Op Zondag 27 October had de tentoonstelling plaats en zij was een groot succes. Wel nimmer heeft het museum zoovele bezoekers op één dag gehad. Wij geven in dit verslag een kijkje op de Paddestoelen-tentoonstelling, van een cliché dat de heeren H. D. Tjeenk Willink & Zoon ons leenden uit het bijblad van het tijdschrift *De Aarde en hare Volken*, waarin de meest uitvoerige en beste beschrijving dezer aardige tentoonstelling te vinden is.



VESTIBULE

LOKALEN EN RANGSCHIKKING

Zoowel door verbouwing als door de aanwinsten hebben in dit jaar in het museum vele veranderingen plaats gevonden. Als bijlage is bij dit verslag gevoegd een plattegrond, toonende de tegenwoordige verdeeling der lokalen van het museum gelijkvloers; deze plattegrond is ontleend aan de ter perse zijnde nieuwe uitgave van den „Gids voor de bezoekers".

Door ruil van lokaliteit met het Museum van Kunstnijverheid en door het wegbreken van eenige muren, is het museum eene

binnenplaats rijker geworden, die, overdekt met glas, door hare hoogte gelegenheid aanbood voor het plaatsen der collectie bamboe en rotan, waarvan de eerste vroeger op eene andere binnenplaats, en de laatste in de linker-zijgang der vestibule een plaats hadden.

Een zijgang is, door het aanbrengen van stellingen aan weerszijden, voor het plaatsen van een hout-herbarium ingericht, waar nu de houtsoorten van den O.-I. archipel volgens hare natuurlijke families zijn gerangschikt. El Dorado voor onze toekomstige Indische houtvesters!

Door deze verbouwingen is ook meer licht gekomen in de groote hout-vestibule, en is tevens door de 2de binnenplaats directe verbinding verkregen met de kamer der geneesmiddelen.

Ook heeft deze vestibule in aantrekkelijkheid veel gewonnen door de nieuwe marmeren bevloering. Het is nu allengs eene deftige en ruime „Hal" geworden. Wij geven een kijkje in de door verbouwing meer geopende houtvestibule, naar eene penteekening van den heer R. Dekker te Velsen. In de 2de binnenplaats is een klok aangebracht ten gerieve der bezoekers; er zijn verder houtsoorten (eene fraaie kast met houtsoorten van Billiton enz.) tentoongesteld.

In de houtgang is de stelling met blokjes naar den anderen

In 1901 werd voortgegaan met het insnijden eener plant-teekening in sommige belangrijke Indische houtsoorten, door leerlingen der Haarlemsche Kunstnijverheidschool. De djatiplant is ingesneden naar een penteekening van Dr. J. Valckenier Suringar; de overige naar potloodschetsen van W. Callmann. De volgende werden vervaardigd en gaven bij de bewerking tot deze opmerkingen aanleiding:

Gluta. De kleur van dit hout is roodachtig, het is tamelijk vast en laat zich zeer gemakkelijk bewerken, zelfs tegen de draad.

Calophyllum. Bruinachtige kleur, iets losser van weefsel dan van Gluta. Het laat zich ook gemakkelijk verwerken.

Cedrela. Deze houtsoort is niet zoo mooi als de vorige. Het is warrig en wanneer men dwars tegen de draad snijdt is het vezelig.

Tectona. Is zeer hard en bezit verschillende kleuren; ook bevat het kleine kalkachtige deeltjes, waardoor 't gereedschap spoedig stomp wordt.

Sterculia. Kleur is grijsachtig bruin, het is tamelijk zacht, zeer gemakkelijk om te bewerken.

Eusideroxylon. Kleur is donkerrood bruin. Dit hout is zeer hard maar kort van draad. Het laat zich evenwel goed bewerken.



HAL

kant overgebracht, terwijl de opengekomen wand bezet werd met de planken van Javaansche houtsoorten, afkomstig van de Parijsche wereldtentoonstelling. In de zaal van Indische kunst en huisvlijt zijn in eene vitrine tentoongesteld de resultaten der proeven van batik-techniek, genomen in het laboratorium van het museum.

Tot zoover de veranderingen, noodzakelijk geworden door de verbouwing. Wat betreft de veranderingen door aanwinsten, deze zijn het grootst in de kamers der producten. Vooral door uitbreiding der kina-collectie was vermeerdering van ruimte zeer gewenscht. Dit werd verkregen door in Afd. VI een en ander te doen verhuizen naar eene wandkast op de 2de verdieping. De ruimte hierdoor vrijgekomen, werd benut om vele geneesmiddelen en plantaardige producten uit de groote wandkast der kinakamer naar hier over te brengen. Deze collectie werd alphabetisch gerangschikt, terwijl in den loop van het jaar 1902 deze producten zooveel mogelijk in stolpflesschen zullen worden gedaan en van gedrukte etiquetten voorzien.

De groote wandkast der kina-kamer bleek echter nog niet ruimte genoeg aan te bieden, waarom er glasplaten in werden aangebracht. De bovenkant der kast werd versierd met mooie aquarellen der voornaamste soorten, terwijl daarachter aan de talrijke stammen een plaatsje werd gegeven. Hier zijn de voornaamste soorten vertegenwoordigd, terwijl ook aanwezig zijn eenige entingen van de tengere, doch alkaloïd-rijke C. Ledgeriana op de sterkere worteltronk der C. succirubra. Alle deze stammen zijn van de scheikundige analyse der basten voorzien. Aan den wand werden de keurige herbaria geëtaleerd. De kast is verdeeld in 3 onderdeelen, waarvan het eerste 3 collecties bevat: 1e eene collectie scheikundige praeparaten en producten uit den bast bereid; 2e eene historische collectie; 3e eenige werktuigen enz., bij het drogen der basten gebruikt, eenige voorwerpen door inlanders uit het hout vervaardigd en eenige monsters van basten, zooals die in den handel komen. Voorts bevat de tweede afdeeling vele bastmonsters der verschillende soorten en onderin pijpen en pijpjes der verschillende soorten in allerlei afmetingen (1.00 M.—0.15 M.) in hunne oorspronkelijke verpakking. In de derde afdeeling eindelijk vinden wij monsters van min belangrijke basten, verder vervalschingen en kina's uit Amerika en Engelsch-Indië, als „Vergelij-

kings-collectie". Hier en overal waar zoodanige collecties in het museum worden aangetroffen, zijn zij door afzonderlijke etiquetten aangeduid.

De vitrine door deze verplaatsing open gekomen, werd in beslag genomen door de collectie damar en copal, die ook uitbreiding heeft verkregen door eene collectie dezer harsen van Menado, afkomstig van de Parijsche tentoonstelling. Deze aanwinst werd onderin geplaatst, geflankeerd door de collectie Moraux & Co. In de boven-afdeeling werd een glasplaat aangebracht, waarop voorwerpen uit copal door de inlanders gesneden, terwijl daaronder aan de eene zijde copal, aan de andere damar werd geplaatst in opeenvolgende kleurschakeering van wit tot donkerbruin.

In de boven-afdeeling der vroegere copal-vitrine werd een plaats gegeven aan den eenen kant aan benzoë-hars, aan den anderen aan drakenbloed, terwijl daaronder eene vergelijkings-collectie harsen uit vreemde koloniën, vroeger in een kastje in de mineralen-afdeeling, een plaatsje kreeg. Ook werd hierin overgebracht de collectie bijen- en plantenwas uit de kamer der groote cultures, waardoor gelegenheid kwam de oliën en vetten meer ruimte te geven. Ook van de was is eene vergelijkings-collectie aanwezig.

Op de plaats der benzoë en drakenbloed kwamen de collecties gommen, kino's, balsems en lakken (de beide eerste weder met hunne vergelijkings-collecties), terwijl ook de reukhouten hier een plaats kregen. Op hunne plaats kwam weder kajoe-poetih-olie, waardoor nu de vluchtige oliën in ééne kast zijn vereenigd.

De simplicia der Indische vergiftrapporten werden naar een kastje in de gang overgebracht.

De gang langs de productenkamers werd gesierd met fraaie aquarellen van Indische planten, uit onze verschillende collecties, alle netjes omlijst en achter glas. Ook werden 6 verstelbare rekken voor de tijdelijke tentoonstellingen van foto's en platen vervaardigd.

Door de uitbreiding der slangen-collectie (o. a. het geschenk der Deli-Batavia-Maatschappij), werden uit de zoölogische afdeeling de tripang en de eetbare zwaluw-nestjes overgebracht naar een kastje nabij de mineralen-afdeeling. Verder kregen de caoutchouc-

vervalschingen en vreemde caoutchouc-producten een plaatsje naast de Indische getah-pertja en caoutchouc.

In de kamer der groote cultures is plaats gekomen voor de vitrine, waarin de verzameling praeparaten betreffende het suikerriet, zijne ziekten, vijanden en cultuur. Dan is deze vitrine aan den achterkant voorzien van kleurdrukken, op hetzelfde onderwerp betrekking hebbende.

De voorvestibule is geheel opgeknapt en nu veel ruimer, daar voor de modellen van Indische woningen en vaartuigen,



ACHTERZIJDE PAVILJOEN
(Met Bijgebouw Koloniaal Museum)

tot nu daar geplaatst, thans twee afzonderlijke nieuwe kamertjes zijn verkregen. Eveneens wonnen wij in 1901 kelderruimte.

Bij dit onderwerp mag zeker wel met groote erkentelijkheid gewaagd worden van het voortreffelijk onderhoud van het Museumgebouw van 's lands wege, onder toezicht van 's Rijks bouwmeester van Lokhorst en den opzichter der Rijks-gebouwen Roem. Alle

billijke wenschen, wat betreft vernieuwen, verruimen, verven enz., worden ingewilligd. Vooral in 1901 is er op deze wijze heel wat voor het museum gedaan. Trouwens, van onze zijde trachten wij gelijken tred met deze verbeteringen te houden, door 't aanbrengen van tapijten, vernieuwing der kasten, fraaier etalage, enz.

BIBLIOTHEEK.

Het bezoek aan de bibliotheek neemt jaarlijks toe. Gedurende het afgeloopen jaar werden, zoowel binnen als buiten de stad, ruim 500 boek- en plaatwerken uitgeleend, een groot cijfer voor zulk eene kleine boekerij. De in bijlage B omschreven boeken enz., die ten geschenke werden ontvangen, getuigen, dat wij ons mogen verheugen in de belangstelling zoowel van de regeering, als van genootschappen en particuliere personen.

Als belangrijke werken op Indisch gebied moeten Prof. Molengraaff's prachtwerk Geologische verkenningstochten in Centraal-Borneo en Dr. Nieuwenhuis' reisverhaal van Pontianak naar Samarinda genoemd worden.

Van algemeen Nederlandsch-koloniaal belang is de vervolgband 1894—1900 van A. Hartmann's Repertorium op de litteratuur betreffende de Ned. Koloniën in Oost- en West-Indië.

Van de belangrijke Indische uitgaven zij hier voorts vermeld: het Kawi-Balineesch-Nederlandsch Woordenboek, Deel III, door — nu wijlen — Dr. H. N. van der Tuuk, alsmede de beschrijving der Javaansche, Balineesche en Sasaksche handschriften, aangetroffen in de nalatenschap van Dr. H. N. van der Tuuk, door Dr. J. Brandes; de Dagh-Registers gehouden int Casteel Batavia. Anno 1637, 1641—'42 en 1673; N. Wing Easton's Handleiding tot de kennis der praktische mineralogie, geologie en mijnontginning, 2de dl. met atlas; de Catalogus Plantarum Phanerogamarum in Horto Botanico Bogoriensi, Fasc. II, door — nu wijlen — Dr. J. G. Boerlage.

Van de uitgaven op Suriname betrekking hebbend, releveeren wij de „Geologisch-bergmännische Skizzen" van den ingenieur Du Bois, voor de Mij. „Suriname" uitgegeven, alsmede een eerste werkje over de cultuurplanten der kolonie van den volijverigen oudplanter C. J. Hering. Voorts Thomson's geschiedenis van

Suriname, aan — nu van wijlen — F. W. van Eeden opgedragen, en de nieuwe Surinaamsche almanak, die met een fraai portret van onzen overleden directeur prijkt. Eene zeer fraaie uitgave is het Arboretum Amazonicum, dat ook voor eenige W. I. gewassen kan geraadpleegd worden.

De heer J. H. de Bussy te Amsterdam, bleef gratis afstaan verschillende door hem uitgegeven werken, w. o. G. E. Elink: De Koffiecultuur in Brazilië. Eenige aanteekeningen en beschouwingen. 1901; W. Westerman: De tabakscultuur op Sumatra's Oostkust. 1901. Van Prof. C. Hartwich te Zürich: Nekrologie van Dr. Ludwig Horner (Natuuronderzoeker in Ned.-Indië) 1854.

Over caoutchoucplanten verschenen in 1901 verschillende geschriften, o. a. van Hallier, Hua en Chevalier, Jumelle.

Van de aangekochte werken zijn de voornaamste:

Dr. F. Beilstein's Handbuch der Organischen Chemie. Dritte Umgearbeitete Auflage. 4Bde 1893—1899, met de nog verschijnende Ergänzungsbände; Robert Bentley and Henry Trimen: Medicinal Plants, being descriptions with original figures. 4 Vol. 1880; Charles J. Cornish: The living animals of the world. A popular natural history. 1901; C. L. Doleschall: Korte karakterschets der flora van Amboina. 1857 (antiq.); Hugh E. Egerton: Sir Stamford Rafles. 1900; Dr. Robert Hartig: Holzuntersuchungen. Altes und Neues. 1901; H. Hauser: L'Or. 1901; J. Homann van der Heide: Beschouwingen aangaande de volkswelvaart en het irrigatiewezen op Java in verband met de Solovalleiwerken. 1899; A. G. E. T. Henschel: Vita G. E. Rumphii, Plinii Indici. 1833 (antiq.); Dr. Wilh. Krüger: Das Zuckerrohr und seine Kultur. 1899; enz. Het museum teekende in op het plaatwerk Indonesian Art, door C. M. Pleijte.

Nieuwe verbindingen werden aangeknoopt met het Orgaan van den Bond van Oud-Leerlingen van de School voor Suiker-industrie te Amsterdam; Archief voor den Landbouw in Insulinde, Orgaan van het Indisch Landbouw Genootschap [Djombang]; Het proefstation voor cacao te Salatiga; Bulletin scientifique et industriel de la maison Roure-Bertrand fils, Grasse (France); Bulletin du Jardin colonial et des Jardins d'essai des colonies françaises [Nogent sur Marne]; Journal d'agriculture tropicale [agricole, scientifique et commercial] publié par J. Vilbouchevitch; Berichte von Heinrich Haensel's Fabrik aetherischer Oele und Essenzen

in Pirna a/d Elbe; Annals of the Royal Botanic Gardens Peradeniya (Ceylon); Agricultural Bulletin of the Straits and Federated Malay States at Singapore.

Van het Kaiserliches Gesundheitsamt te Berlijn ontvingen wij opnieuw een serie van de door dit lichaam uitgegeven geschriften; van het Würtemb. Verein für Handelsgeographie de Jahresberichte 1898—1900; van het Indian Museum te Calcutta, de Notes, en A. Alcock's Catalogues of the Indian Deep-Sea Crustacea; van het Department of Agriculture te Washington, de door de Divisions of Botany, Chemistry, Vegetable Physiology and Biological Survey samengestelde bulletins, grootendeels uitmuntende kleine praktische geschriften, die voor weinige centen bereikbaar zijn voor de practici, bepaaldelijk de planters.

Omtrent de uitgave van de „Mededeelingen uit 's lands plantentuin te Buitenzorg" werd in 1900 de aandacht der Regeering gevestigd op het feit, dat in een bepaald geval (No. XXIV) reeds bij de uitgave geen enkel exemplaar voor Nederland beschikbaar bleek (zie vorig verslag, blz. 9); terwijl ook de prijs van *f* 5.— voor een dergelijk, uitsluitend voor de praktijk bestemd, geschriftje wellicht te hoog was. Blijkens later door de Regeering uit Indië ontvangen ophelderingen heeft daarbij eene vergissing plaats gehad; er werd nl. ons door het departement van koloniën gemeld, dat het bericht op den omslag van de „Mededeelingen" uitsluitend betrekking heeft op het voor den handel bestemde gedeelte van de oplaag. De daar als „uitverkocht" vermelde nummers zijn dus wel niet meer *te koop*, doch voor zoover de in het bezit van de Regeering zijnde voorraad dit toelaat, nog steeds voor belangstellenden *gratis* te verkrijgen. Van No. XXIV is die voorraad nog tamelijk groot. De Min. v. Kol. deed ons er op wijzen, „dat alle direct of indirect van Regeeringswege uitgegeven werken steeds op zulk een ruime schaal kosteloos worden verspreid, dat alle belanghebbenden kunnen geacht worden òf zelf in het bezit te zijn van een exemplaar, òf in staat te zijn om het werk zonder veel moeite in de een of andere openbare boekerij te raadplegen." Het feit blijft echter bestaan, dat de „Mededeelingen", die bestemd zijn praktische wenken aan de planters te geven, tegenwoordig niet op gemakkelijke en weinig kostbare wijze voor hen bereikbaar zijn; zie ook de opmerking in ons verslag over 1899 (Bull. 22), blz. 40.

Het zij geoorloofd hier de aandacht te vestigen op het te laat verschijnen van sommige Indische verslagen, welke ter landsdrukkerij te Batavia worden uitgegeven. Als voorbeeld diene het volgende: Het zoo belangrijk verslag der gouvernements-kinaonderneming in de Preanger Regentschappen over 1899, werd eerst einde Mei 1901 hier ontvangen, hoewel wij vernamen dat het in Juni 1900 was ingediend. Met wat goeden wil zou wellicht dit gebrek wel te verhelpen zijn, indien Z. E. de Gouverneur-Generaal voor eens en altijd wilde bepalen, dat de



BIBLIOTHEEK

verslagen moeten worden ingediend, b. v. uiterlijk drie maanden nà het verstrijken van den verslagtijd, en een zelfde termijn als maximum aangaf voor het drukken van het manuscript.

Dat een vlugge aflevering binnen het bereik der landsdrukkerij ligt, bewijst de Regeeringsalmanak voor Ned.-Indië voor het jaar 1901. Even 2 maanden na het afdrukken (29 December 1900) was reeds een ex. van dat zeer lijvig boekwerk in onze bibliotheek aanwezig.

ZOOLOGISCHE AFDEELING

Na afloop der wereldtentoonstelling ontving het museum de opgezette zoogdieren en vogels uit Suriname, welke te Parijs ter bezichtiging gesteld waren, terug in een toestand, dien opzending naar den praeparator hoog noodzakelijk maakte; sommige soorten waren geheel verloren gegaan. Zoo goed mogelijk door den heer H. H. ter Meer te Leiden in orde gebracht, werden zij opgesteld in de daarvoor bestemde kasten der West-Indische zaal. De tijger werd in een groep als middenstuk geplaatst.

Afkomstig van diezelfde tentoonstelling, ontving het museum nog ten geschenke, van de proefstations „Oost- en West-Java", de geheele collectie insecten, enz. enz., schadelijk voor het suikerriet, door de directeuren bijeengebracht. In aanmerking genomen het herhaaldelijk in- en uitpakken en de groote transporten, kwamen deze verzamelingen in goede conditie over en maken met de vroeger van Dr. J. C. Koningsberger en de heeren P. van Leersum, J. A. Maronier, C. J. de Vogel e. a. ontvangen insecten, een fraai geheel uit, voornamelijk wat aangaat de insecten, schadelijk voor de cultuur van suikerriet, koffie en kina.

Behalve dit geschenk, vallen er nog een paar belangrijke zendingen te vermelden van den heer G. J. Oudemans Jr. te Magelang en van den heer van Schmidt te Gedong Djohore (Deli-Batavia Maatschappij). Deze geschenken bestonden bij beiden uit een groot aantal slangen, hagedis-soorten, spinnen, insecten enz. — vooral de geslachten van Indische slangen waren goed vertegenwoordigd en zeer welkom, niet alleen ten dienste van de schoolverzamelingen, maar ook voor het museum zelf, welks collectie daardoor eene flinke uitbreiding kreeg.

Verder gaven o. a. ook de heeren C. W. Freese, F. A. de Sturler, J. Wolterbeek Muller en C. J. de Vogel gewaardeerde blijken van belangstelling door de toezending van dieren of voorwerpen uit het dierenrijk, gelijk uit de geschenkenlijst (Bijlage A) blijkt.

AANWINSTEN

Ook uit dit verslag blijkt, dat het voorbijgegane jaar voor het museum *niet* is geweest een jaar zonder belangstellende vrienden. Vele aanwinsten zijn te vermelden, zooals men hierachter in de bijlage A volledig beschreven vindt.

De eerste plaats zij hier gegund aan eenige collecties ons, door beschikking van den Minister van Koloniën, geworden naar aanleiding der Parijsche Wereldtentoonstelling. Onder deze gouvernements-collecties trekt vóóral die van het Indisch Boschwezen, alsmede die van de Gouv. Kinaonderneming, de aandacht. Het Boschwezen zond eene serie prachtige Javaansche houten, die nu eerst goed tot hun recht komen, daar zij hier niet opgestapeld doch uitgestald zijn. De Kinaonderneming zond de vormen, waaronder de kina in den handel komt (pijpen, pijpjes, snitsels), stammen der voornaamste soorten, voorbeelden van entingen, herbariums, en nog veel meer; dat alles heeft de kinaverzameling, toch reeds de volledigste ter wereld, verrijkt.

Eere ook den Bestuurders van de Proefstations van Oost- en West-Java, die zooveel moeite gedaan hebben om het suikerriet en zijne vijanden te Parijs op zoo uitnemende wijze onder de oogen van het wereldpubliek te brengen, en het verzamelde daarna voor ons land wilden behouden en aan ons museum afstonden.

Voor hen, die zich voor de suikerteelt in Indië interesseeren, is nu eene groote collectie praeparaten aanwezig, die volledig mag genoemd worden op het gebied van schadelijke kevers en andere insekten, suikerziekten enz., zaken, die altijd weer nieuwe onderzoekingen uitlokken, om den strijd tegen hen in des planters voordeel te doen uitvallen.

Uit dezelfde bron is ook de voedingsmiddelen-collectie in 1901 uitgebreid, vooral op het gebied der meelsoorten.

Voorts verdient vermelding de collectie damar en copal, de vormen en kleurschakeeringen, waarin zij in den handel komt, van groote stukken tot poeder, van glashelder tot zwartbruin.

Door den heer Willekes Macdonald, Hr. Ms. consul te Warschau, kwam het museum in 't bezit van tegels geperste thee, zooals die in Rusland in den handel is, terwijl de heer van Walree voor uitbreiding der collectie thee-monsters zorgde en soortgelijke tabletten schonk, afkomstig van Hankow (China).

Ook de consul der Nederlanden te Saigon gaf van zijne belangstelling blijk, door eene zending van Siam-benzoë, zie bij inlichtingen.

Wat de mineralen-afdeeling betreft, deze werd o. a. uitgebreid met klei- en aarde-monsters uit de kina-tuinen en dessas ten noorden van Bandoeng, geschonken door den heer P. van

Leersum, directeur der Gouvernements kina-onderneming. Van elk dezer monsters is een gedeelte naar Prof. Wichmann gezonden, om onderzocht te worden. Ook kwam voor studie-doeleinden het museum in 't bezit van een stuk van den verharden kleistroom in het district Rojodjampi, bij de dessa van dien naam, op Java. (Zie E. Stöhr's reisbeschrijving: die Provinz Banjoewangi, blz. 48). Verder van den heer J. Sturing eenige natuurlijke meststoffen, als: vleermuizen-mest, vogel-mest enz.

Door den heer Prof. H. Wefers Bettink werd, evenals ten vorigen jare, materiaal afgestaan, ter opheldering der verschillende Indische vergiftrapporten ingekomen.

Van het proefstation Oost-Java te Pasoeroean ontvingen wij nog een paar interessante photo's van gekruist zaadriet, beide op dezelfde schaal gephotografeerd, nl. eene mooie kruising van de generatie zaad-plant 100 × Zwart Billiton; daarnaast eene alang-alang achtige massa als kruising van dezelfde zaadplant met de Engelsch-Indische variëteit Chunnie.

De hier niet opgenoemde geschenken vindt men, zooals boven gezegd is, hierachter opgeteekend. Eenige zijn ook vermeld onder de rubriek „Inlichtingen". Den belangstellenden schenkers onzen welgemeenden dank; wij blijven het museum bij hen aanbevelen.

VERZAMELINGEN VOOR HET AANSCHOUWELIJK ONDERWIJS

Twee-en-zeventig scholen ontvingen in den loop van het jaar 1901 eene verzameling koloniale producten. Deze scholen bevinden zich in de volgende plaatsen:

Amsterdam, Assen, Arnhem, Bergen, Bruinisse, Brummen, Dordrecht, Echteld, Eibergen, Ewijk, Gouda, 's Gravenhage, Groningen, Grouw, Haamstede, Haarlem (3), Hallum, Hansweert, Heer Hugowaard, Heerlen, 's Hertogenbosch, Heusden, Hilversum, Jubbega, Kinderdijk, Kuilenburg, Leiden (2), Middelburg, Midden-Beemster, Molenschot, Naarden, Nek, Nieuw-Beierland, Nieuwenhoorn, Oeken, Oostburg, Oosterhout, Putten, Rotterdam, Rouveen, Schagen, Schipluiden, Schutsloot, St. Pancras, Steenwijk, Stiens, Strijen, Terneuzen, Utrecht (2), Vaassen, Waarde, Wanswerd, Weert, Wemeldinge, Westerwijtwerd, Willemsoord, Winschoten, Zaamslag,

Zandvoort, Zeist, Zelhem, Zierikzee, Zuiddorpe, Zutfen, Zwolle.

In 't geheel zijn nu tot 1 Januari 1902 384 verzamelingen koloniale voortbrengselen verzonden en wel als volgt over de opeenvolgende jaren verdeeld:

In 1892	6	verzamelingen.
„ 1893	9	„
„ 1894	5	„
„ 1895	7	„
„ 1896	50	„
„ 1897	56	„
„ 1898	51	„
„ 1899	63	„
„ 1900	65	„
„ 1901	72	„

Hierachter, in bijlage C, vindt men een gedétailleerde opgave van den stand der aanvragen en verzendingen.

Te Amsterdam, 's Gravenhage, Rotterdam en Groningen zijn wandelcollecties gedeponeerd, die op aanvrage, voor den tijd van veertien dagen, aan de scholen, in die plaatsen, in bruikleen worden afgestaan.

Deze collecties zijn geplaatst:

Te Amsterdam: Op het Nederlandsch Schoolmuseum, Prinsengracht 151.

Te 's Gravenhage: Bij den heer Ligthart, hoofd der school in de Assendelftstraat.

Te Rotterdam: Bij den Secretaris van de afdeeling „Rotterdam" van het Nederlandsch Onderwijzersgenootschap.

Te Groningen: Bij den heer Deelstra, hoofd der school in de Prinsenstraat (eerst sedert Mei 1902).

Zooals bekend, worden de gezonden collecties het eigendom der scholen en niet der schoolhoofden. Tusschen openbare en bijzondere scholen wordt door onze instelling geenerlei verschil gemaakt. Herhaaldelijk wordt de collectie aangevraagd door onderwijzers, niet aan het hoofd eener school staande: aan die verzoeken kan niet worden voldaan.

Het aantal aanvragen was in 1901 52, dat der verzonden collecties 72, zoodat bij voldoend aanwezig zijn van materiaal, het evenwicht tusschen aanvragen en verzendingen in eenige jaren bereikt zal zijn. Het aantal aanvragen van het begin tot

1 Januari 1902 bedraagt nu 672, terwijl hiervan tot 1 Januari 1902 voldaan zijn 384. Ongeveer 300 scholen wachten dus nog op vervulling hunner aanvrage.

Ook dit jaar hebben belangstellenden aan het Koloniaal Museum eenige verzamelingen producten voor de schoolverzamelingen gezonden. Zoo ontvingen we van den heer G. J. Oudemans, assistent-resident te Magelang, vele zoölogica, heerlijk geschikt voor dit doel, o. a. slangen, kameleons, insekten, schorpioenen, duizendpooten; en verder mangistans en pisangs. Van 's lands plantentuin ontvingen wij eenige herbaria, onder meer van:

Caryophyllus aromaticus, Coffea liberica; Coffea arabica; Piper nigrum; verder nog 3 blikken met vruchten van Mangifera indica; Artocarpus incisa; Coffea arabica, alle op spiritus. Van de Billiton-Maatschappij gewerd ons 50 K.G. tinerts voor de scholen.

Wij vestigen bij voortduring de aandacht op het doel dezer verzamelingen, waarvan de vervulling toch van zooveel belang is voor Nederland. Door bij het jongere geslacht de belangstelling voor onze koloniën op te wekken, kan Indië in de toekomst iets van Nederland verwachten, en omgekeerd. Dat wij er tot nogtoe in geslaagd zijn aan zoovele aanvragen te voldoen, komt vooral hierdoor, dat groote inkoopen zijn gedaan van verschillende producten. Vele zaken, van gewicht voor het onderwijs in de kennis onzer koloniën, *kunnen* echter hier niet gekocht worden, 't verkrijgen er van is dus alleen mogelijk door belangstellenden in Indië. In een aanhangsel van den „Gids voor de bezoekers van het Koloniaal Museum" vindt men uitvoerig beschreven, hoe en wat men 't best bijeenbrengen kan voor de schoolverzamelingen. Ook goede photo's voor nieuwe „Schoolalbums" blijven welkom.[1])

[1]) De Vereeniging van Amateur-Photografen te Batavia schreef ons met betrekking tot het opnemen van een opiumkit (naar eene photo hiervan was gevraagd voor de schoolalbums):

„Het opnemen van het inwendige van een opiumkit is uit den aard der zaak alleen mogelijk bij magnesiumlicht en gebruik van uiterst gevoelige platen en levert daardoor reeds voor vele amateurs zeer groote moeilijkheden op. Nemen wij hierbij nu nog in aanmerking, dat, zoo het al niet geheel onmogelijk blijkt, het dan toch in ieder geval zeer veel moeite en overredingskracht zal vorderen, om van den beheerder van zulk een kit — en vooral ook van de bezoekers — de noodige toestemming en medewerking te verkrijgen, dan kunnen wij de vrees niet onderdrukken, dat wij hoogstwaarschijnlijk ditmaal niet bij machte zullen zijn Uw wensch te vervullen."

PUBLICATIËN

In April 1901 verscheen Bulletin no. 24, zijnde het *Verslag van het museum over het jaar* 1900. Dit verslag is geïllustreerd met eene keurige lichtdruk naar het Indisch vruchtenstuk van Beynon, alsmede met verschillende kleinere illustraties en kijkjes in het museum.

Bulletin no. 25 werd in December 1901 uitgegeven, en heeft den volgenden inhoud:

I. In memoriam F. W. van Eeden † 4 Mei 1901, door W. P. Groeneveldt (met portret).

II. Necrologie en Lijst der geschriften van F. W. van Eeden.

III. Prophylaxis van Malaria in de tropen, door Dr. C. L. van der Burg.

IV. De nuttige planten van Fransch Guyana in verband met Suriname beschouwd, door Dr. M. Greshoff.

V. Studiën in Batik-techniek, onderzoekingen in het laboratorium van het Koloniaal Museum, door H. A. J. Baanders (met uitslaande plaat in kleuren).

Bij dit Bulletin behoort een 3de tabel van Indische voedingsmiddelen, door J. J. van Eck. Den auteurs der opstellen komt dank toe voor hunne belanglooze medewerking.

Voor de „Beschrijving en afbeelding der malaria-muskiet", in 1900 door het museum kosteloos verspreid, kwamen ook in 1901 nog een groot aantal aanvragen in; totaal zijn circa 2000 ex. van dit vlugschrift hier te lande, alsmede in Oost- en West-Indië, verstrekt.

Van den beschrijvenden catalogus verscheen eene nieuwe en veel vermeerderde uitgave van de afd. Cacao en Vanielje, op zeer gewaardeerde wijze voor het museum bewerkt door Dr. K. W. van Gorkom. In 1902 hopen wij van denzelfden geachten auteur de herdruk van de beschrijving der specerijen ter perse te brengen.

Van de Bulletins 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10 en 13 zijn in 1901 herdrukken verschenen. Deze geschriften werden nog bij voortduring gevraagd, zoowel om er inlichtingen uit te putten als ter aanvulling in bibliotheken. Deze herdrukken zijn op aanvrage kosteloos verkrijgbaar voor de Raadsleden van het museum,

alsmede ter aanvulling van ev. hiaten in boekerijen, voor de genootschappen met welke het Koloniaal Museum in ruil is.

In 1901 werd uitgegeven de 5de serie „Afbeeldingen betreffende koloniale voortbrengselen enz., ten dienste van het onderwijs". De 12 platen dezer serie, alle keurige lichtdrukken, voor dit doel vervaardigd door de firma H. Kleinmann & Co. alhier en gedrukt op dik normaalpapier, stellen voor: Het beploegen van natte rijstvelden; Het uittrekken, aan bossen binden, enz. van rijstkweekplantjes (bibit); Danseressen (ronggèngs) met muziek (gamelan); Uitpluizen van katoen (kapas); Weven (tenoen); Batikken; Het uitpluizen en het spinnen van katoen; Het ontbolsteren van rijst (padi); Het maken van perijoeks (potten, om in te koken); Inlandsche kapper; Waterdrager (Wegbesproeier); Inlandsche gestraften; Draagbaar kraampje met verfrisschende dranken; Huis te Dinging (Residentie Tapanoeli, Sumatra's westkust. Deze „Schoolalbums" zijn bij uitstek geschikt om bij het onderwijs de koloniale schoolverzamelingen aan te vullen. De prijs dezer serie werd, uitsluitend ten dienste van het onderwijs, weder vastgesteld op *f* 1.50 à contant zonder korting. Van de 1ste en 2de (1895), de 3de (1896) en 4de serie (1899) werden naar behoefte nieuwe afdrukken vervaardigd, in 1901 tot een getal van 200.

Naar aanleiding der reeds genoemde Tentoonstelling van Indische weef- en batikkunst te 's-Gravenhage, verscheen een vlugschrift, inhoudende een tweetal opstellen, nl.:

1. Over nieuwe proeven van batik-techniek in Nederland door Herman A. J. Baanders;
2. Beschrijving eener „proeflap" als voorbeeld van batikverven in zes kleuren door Meta Weerman.

Deze brochure werd den bezoekers der Haagsche tentoonstelling kosteloos verstrekt, dank zij de mildheid van de firma J. H. de Bussy te Amsterdam. Een 600-tal werd voor dit doel gebruikt.

Verschillende kleine mededeelingen, van het museum uitgaande, verschenen in het *Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid*, alsmede in *De Indische Mercuur*.

Voor de *Encyclopaedie voor Ned.-Indië* bewerkte Dr. Greshoff o. a. het artikel: „Plantenstoffen", zijnde een overzicht van 275 thans bereids uit Indische gewassen geïsoleerde bestanddeelen.



LABORATORIUM
(Van buiten)



LABORATORIUM
(Van binnen)

Door tusschenkomst van het museum werd in *De Ind. Merc.* van 3 Dec. 1901 en 18 Febr. 1902 gepubliceerd twee opstellen uit de praktijk der koffiecultuur, ons door een correspondent in Indië toegezonden, en aansluitende bij soortgelijke opstellen in Bulletin no. 14.

LABORATORIUM

Het laboratorium was het geheele jaar door sterk bezocht.

De heer H. A. J. Baanders bracht in April de omvangrijke studiën in de batiktechniek tot een goed einde, die hij sedert Sept. 1900 met groote toewijding hier verrichtte; zijne resultaten zijn deels te lezen in Bull. 25, deels te bezichtigen in de batiks en proeflappen, van hem in ons museum bewaard.

Ook mejuffrouw M. Weerman werkte het geheele jaar met ijver in de batikkunst, en had de goedheid één dag per week in het laboratorium les te geven aan hen, die de grondbeginselen dezer techniek te Haarlem wilden komen leeren. Korteren of langeren tijd waren o. a. de dames T. Slothouwer, M. Bekouw, J. Beaudeneau [1]), C. Daniels, A. Loman, H. Grabijn en den heer G. van de Wall Perné in 't laboratorium werkzaam.

Met 1 Febr. ving de heer J. J. van Eck, thans doctorandus in de pharmacie te Leiden, in het laboratorium aan eene derde serie analyses van 50 Indische voedingsmiddelen, en bracht deze

---

[1]) Madlle J. Beaudeneau, leerlinge eener Parijsche kunstschool, lichtte in het album van het laboratorium haar reis naar het Haarlemsche museum als volgt toe:

„J'eus l'heureuse fortune, l'année dernière, à l'Exposition universelle, de voir et d'admirer le joli pavillon Néerlandais. En entrant du coté droit, mon attention fut éveillée par des tissus nouveaux pour moi et tout à fait harmonieux. J'appris alors que ces tissus étaient exécutés à la main par les femmes indigènes de Java. Je demandais quelques explications, mais sans pouvoir avoir de renseignements suffisants. Bien des fois depuis, je revis dans ma pensée, les beaux tissus de Java et me disais: que de jolies choses on pourrait faire si on connaissait la technique de ces Indiens. . . . .

Cette année, je vis de nouveaux à Paris, des affiches indiquant que à La Haye, il y avait une *Exposition de Batiks.* Je ne résiste plus, et je vins a La Haye. Je retrouvai là, ces tissus si intéressants. On me dit que si je voulais en avoir la technique, je n'avais qu'à aller à Haarlem, au laboratoire du Musée Colonial. Ce ne fut pas long. . . . .

in een half jaar tot een goed einde. Half November kwam een oud-laborant, de heer J. Sack, intusschen aan de universiteit te Göttingen tot doctor gepromoveerd, in dit laboratorium zijn arbeid hervatten. Met 1 Januari 1902 is hij als assistent-scheikundige aangesteld. De heer J. Dekker, in Sept. 1901 benoemd tot militair apotheker bij het Ned. Indische leger, werd van wege het Departement van Koloniën gedetacheerd aan het laboratorium, ten einde zich daar voor zijn vertrek naar Indië te oefenen in scheikundige onderzoekingen op koloniaal gebied.

In het onderzoek van de derde serie Indische voedingsmiddelen werden nu ook opgenomen eenige zaken, die voor export van en naar Indië van beteekenis zijn. Voor de 4de serie, die in 1902 onderhanden genomen wordt, zijn wij thans doende materiaal te verzamelen. Zendingen uit Indië van interessante voedingsstoffen der inlanders zijn daarvoor nog zeer welkom. (Zie Bull. 22. bl. 44). Er is ons o. a. toegezegd eene zending uit de Preanger regentschappen en uit de Padangsche bovenlanden.

Ook van Amboina werden ons voedingsmiddelen voor 't onderzoek beloofd, met de volgende opmerking: „bij voorbaat kan ik U reeds melden dat de voedingswaarde blijkbaar niet groot is: de bevolking ziet er slecht uit en de medici klagen over de vele gevallen van anaemie: ijzer-praeparaten zijn te Amboina aan de orde van den dag. Het voedsel is in hoofdzaak plantaardig; verder wat visch en garnalen".

De quaestie der aanvulling van onze chemische analyses door calorimetrische onderzoekingen, waarop zoowel Prof. Eijkman te Utrecht als Prof. Rubner te Berlijn aandrongen, is nog niet opgelost. Een verzoek nl. aan Z. E. den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, den heer C. Lely, om te willen bevorderen de toekenning van een som van *f* 500 of wel slechts *f* 250 ten laste van het IXde hoofdstuk der Staatsbegrooting, als bijdrage voor de aanschaffing van een calorimeter, bestemd tot de bepaling der verbrandingswaarde van voedingsmiddelen en brandstoffen in 't laboratorium, werd van de hand gewezen. Een dergelijk apparaat zou zeker niet alleen bij het thans in gang zijnde Indisch voedingsmiddelen-onderzoek van groote waarde zijn, doch ook voor andere laboratorium-studiën. Maar de prijs bedraagt minstens *f* 500, te veel voor onze bescheiden middelen.

De beschikbare tijd van den directeur-scheikundige werd in dit

jaar in het laboratorium grootendeels in beslag genomen door onderzoekingen ten dienste der nieuwe Nederlandsche (incl. Oost- en West-Indië) Lands-Pharmacopoea. Voorts werden door hem de analyses verricht, noodig voor de gevraagde inlichtingen, alsmede eenige vergelijkend-phytochemische studiën.

De bepaling van het soortelijk gewicht der Indische houtsoorten (zie Bull. 22, blz. 44) werd voortgezet tot No. 2000, met het volgend resultaat:

3	monsters	hout	met	s. g.	grooter dan 1,4			
6	„	„	„	„	tusschen	1,4	en	1,3
16	„	„	„	„	„	1,3	„	1,2
31	„	„	„	„	„	1,2	„	1,1
99	„	„	„	„	„	1,1	„	1,0
156	„	„	„	„	„	1,0	„	0,9
216	„	„	„	„	„	0,9	„	0,8
349	„	„	„	„	„	0,8	„	0,7
382	„	„	„	„	„	0,7	„	0,6
364	„	„	„	„	„	0,6	„	0,5
233	„	„	„	„	„	0,5	„	0,4
112	„	„	„	„	„	0,4	„	0,3
30	„	„	„	„	kleiner dan 0,3			
Totaal 2000								

In 1901 werd in de groote werkkamer een ventilatieluchtkoker aangebracht; de voorraad chemicaliën en utensiliën werd naar behoefte aangevuld en uitgebreid. De laboratoriumboekerij ontving „de groote Beilstein", het beste handboek der organische chemie.

Van Dr. Alberda van Ekensteijn ontving het laboratorium voor de praeparaten-collectie een aantal door hem bereide suikers en verwante stoffen ten geschenke.

INLICHTINGEN, CORRESPONDENTIE, ENZ.

Als gewoonlijk laten wij hier een overzicht volgen der verschillende onderwerpen op koloniaal gebied, waarover in het verslagjaar inlichtingen werden gevraagd en correspondentie werd gevoerd. Van algemeenen aard waren de volgende onderwerpen:

Op verzoek van het bestuur der „Deutsche Kolonial Gesellschaft”, waarmede onze instelling in briefwisseling is, werd een uitvoerig overzicht bewerkt van de wijze, waarop in onze koloniën het financieel beheer van landbouw-ondernemingen geschiedt; voor de samenstelling dezer nota zijn wij dank verschuldigd aan de heeren P. J. van Houten, J. Mullemeister, alsmede aan de Directie der Koloniale Bank.

Wij vestigden de aandacht van den tit. Bisschop van Batavia er op, hoe in vele andere koloniën katholieke missionarissen als verpoozing van hun dienstwerk zich toeleggen op de beoefening der botanie en de kennis der inheemsche flora, en zulks met uitnemend gevolg. Wij meenden, dat wellicht zulks ook in Ned.-Indië meer het geval zou kunnen zijn, en boden Z. Eerw. daarbij de hulpmiddelen onzer instelling aan.

De apost. vicaris van Batavia deelde in welwillend antwoord op dit schrijven mede, dat hij zeer gaarne de geestelijken van zijn vicariaat zou in kennis stellen met den wensch in dat schrijven geuit:

„Zeer zeker zijn er onder hen wie het niet aan lust en liefhebberij ontbreekt en ook enkelen, die in Nederland reeds zich hebben toegelegd op de plantenkunde. De drukke dienstbezigheden evenwel, waarmede het meerendeel der pastoors als overladen is, laten weinig tijd tot liefhebberij-studiën, laat staan tot grondig onderzoek van een of andere tak van wetenschap. Dan komt daarbij, dat de moeilijkheden om zelfstandig, zonder leermiddelen, aan te pakken, menigeen weerhoudt. (Zelf ondervond ik zulks gedurende mijn achtjarig verblijf op Flores.) Intusschen zal ik mededeeling doen van uw schrijven aan de eerw. heeren pastoors en hen schriftelijk en persoonlijk bij gelegenheid mijner rondreizen aansporen, zoo mogelijk aan uw verlangen te voldoen.”

Er wordt herhaaldelijk bij 't museum geïnformeerd naar de *Indische Stedenwapens*, o. a. voor etiketten van exportartikelen. Ook wij zelven hadden voor de Rumphius-medaille het wapen van Ambon gewenscht. Het blijkt dat aan Indische steden slechts bij uitzondering wapens zijn toegekend. Nu men in de Oost ook het plaatselijk bestuur terecht meer plaatselijk wil maken, zouden als

embleemen dezer „decentralisatie” aan de hoofdplaatsen wellicht wapens kunnen worden verleend?

Omtrent de bestaande wapens van Indië, berichtte ons de heer M. A. van Rhede van der Kloot als volgt:

„Reeds vroeger is naar alle bestaande wapens van Nederlandsch-Indië door mij een nauwkeurig onderzoek ingesteld en toen ook gebruik gemaakt van de bibliotheek en het archief van het Ministerie van Koloniën. Als resultaat kwam toen aan het licht, dat er geen wapen van Amboina heeft bestaan, althans in geen enkel oud of nieuw boekwerk van Nederlandsch-Indië werd daarover iets gevonden. De eenige wapens die ons bekend zijn, zijn:

1°. dat van Batavia, vastgesteld bij resolutie van Coen en zijn Raad, d.d. 15 Augustus 1620;

2°. van Makassar ni fallor van 1708;

3°. van Soerabaya nà het jaar 1718;

4°. van Banjoewangi nà het jaar 1765;

5°. van Semarang (de stad), toegekend bij besluit van den Commissaris-Generaal van Nederlandsch-Indië d.d. 29 Mei 1827, No. 20;

6°. van Ternate(?), voorkomende op de medaille toegekend als belooning voor de heldhaftige verdediging in 1797—'99 aan Johan Godfried Budach, zie afb. Ned. Mercurius 1802, blz. 93.” (Aldaar is dat wapen echter alleen *genoemd.*)

Overgaande tot de inlichtingen betreffende cultures, valt voor 1901 het volgende te vermelden:

Suikerrietcultuur. Gevraagd werd naar de beste wijze van overbrengen van suikerriet-stekken van West naar Oost.

Geraden werd, de suikerrietstekken ieder afzonderlijk in niet al te groote potten te laten steken; deze potten in een Wardsche kist, waarvan de bak met aarde is gevuld, te doen ingraven, en een en ander vóór de verzending goed vochtig te doen gieten. Wenschelijk is het, dat de ramen aan de kist van buiten goed versterkt worden en dat de kist aan boord zóó geplaatst wordt, dat zij zoo min mogelijk in de zon staat. In Nederland aangekomen zijnde, mogen de stekjes niet dadelijk naar Indië worden verzonden. De jeugdige en zeer teere plantjes moeten hier tot rust komen en krachtig genoeg zijn, om de lange reis naar Java

met goed gevolg te kunnen verdragen. 't Beste zou wezen, dat de stekjes òf aan een der academische kruidtuinen, òf aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen werden geadresseerd, om ze daar te laten nazien, uit te planten en voor de verdere verzending te zorgen. Waar het tropische cultuurgewassen geldt, schijnt 't mij raadzaam, dat een en ander te Wageningen geschiedt. Het is mij bekend, dat aldaar geteeld suikerriet, naar Java verzonden, daar goed is aangekomen. Het zou zeer goed zijn, wanneer er iemand aan boord was, die op de plantjes toezicht kon houden, b. v. er voor zorgen, dat bij dreigend onstuimig weêr de kist naar beneden werd gebracht, desnoods in salon of kajuit; de geringste hoeveelheid zeewater, waarmede de stekjes in aanraking komen, is voor hen doodelijk. Het uitloven van een flinke premie bij het goed overbrengen der stekjes, kan tot heil der spruitjes strekken.

Koffiecultuur. Congo-koffie. Reeds in 1899 heeft het Koloniaal Museum zaden van de nieuwe soort *Coffea canephora* naar Oost en West gezonden. In 't vorig jaar is over deze wilde koffie een gunstig rapport verschenen van Laurent. De soort wordt reeds lang door de Arabieren in Manyema en ook door de Batetelés in Gandoe aangekweekt. De boom wordt 3—4 M. hoog en is rijk vertakt; de boontjes zijn klein, zij leveren eene voortreffelijke koffie, veel geuriger dan de Liberia. Daar deze soort in tropische streken ook op zandbodem goed voortkomt en door haren krachtigen groei vermoedelijk de Hemileia zal weerstaan, gelooft Laurent dat de cultuur van Coffea canephora niet zal uitblijven. De zaden en planten van alle vreemde koffie's schijnen tegenwoordig te koop uit den aanplant te Las Palmas der „Société des Pépinières coloniales" te Brussel.

Comoren-koffie. Met groote belangstelling werd naar deze „rara avis" bij ons geïnformeerd, om haar naar Java te brengen.

Betreffende deze door Humblot ontdekte „coffeine-vrije koffiesoort" der Comoren, diene, dat voor zooverre ons bekend, in Europa geen plantjes daarvan te verkrijgen zijn. Ik wil echter niet verzwijgen, dat „koffie zonder coffeïne" zoo iets is als „hazepeper zonder haas". Immers de coffeïne is juist de stof, die physiologisch de waarde geeft aan koffie als genotmiddel; ontbreekt

dit bestanddeel, dan kan men even goed gebrande boontjes, cichorei enz. gebruiken.

Koffie-ziekten. Weder werden aan het museum drie zendingen ter onderzoek toegezonden.

De heer Dr. C. J. J. van Hall, van het phytopathologisch laboratorium „Willie Commelin Scholten" te Amsterdam, meldde ons: „Ik heb de koffietakjes en den dadapbast onderzocht; op de eerste vind ik wel eenige schimmels, op de laatste echter niet. Over de oorzaak van de ziekte een conclusie te trekken, zou ik echter in het geheel niet durven doen en wanneer ons uit Nederland een dergelijke toezending wordt gedaan, is gewoonlijk ons antwoord, deel ons wat mede omtrent de wijze, waarop de ziekte optreedt en verloopt en zend nog wat verscher materiaal. Maar in dit geval gaat dat moeielijker. Daarom is gewoonlijk het onderzoek van een ziekte van een Indisch cultuurgewas hier een zeer onvruchtbaar werk, althans wanneer het een nog onbekende ziekte geldt, zooals hier het geval schijnt te zijn. Moet er alleen gezocht worden of deze of gene schimmels op bladeren of takken voorkomen, dan is het werk natuurlijk veel eenvoudiger en ook door ons wel uit te voeren, wanneer geschikt materiaal ten dienste staat. Mijn conclusie is dus, dat ik geen oordeel over een van beide ziekten durf uitspreken."

Herhaaldelijk hebben wij vroeger in gelijken zin geadviseerd en geraden zich liever tot den directeur van 's lands plantentuin te Buitenzorg te wenden. Het schijnt echter, dat men zich op de buitenbezittingen dichter bij Nederland, dan bij Java, rekent. Oprichting van eenige filiales van den Buitenzorgschen tuin zoude daarom zoo nuttig zijn.

Indigo-cultuur. Omtrent de herkomst der Natal-indigo schreef, naar aanleiding eener bij ons ingekomen vraag, de heer C. J. van Lookeren Campagne het volgende:

„De op Java onder den naam van Natal-indigo geteelde Indigofera-soort is aldaar, ongeveer 35 jaar geleden, ingevoerd door den heer A. Raaff, die, naar ik meen, thans nog woonachtig is te Djokjakarta. Ik heb ZEd. aldaar 8 jaar geleden ontmoet. Tijdens een verblijf te Natal verzamelde de heer Raaff zaad van deze in die streek inheemsche Indigofera-soort en nam dit mede naar Java. In 1893 verzocht ik den directeur van 's lands plantentuin mij den

botanischen naam van de bewuste Indigofera op te geven en kreeg toen het antwoord, dat deze door den heer Dr. H. Hallier gedetermineerd was als I. leptostachya DC. Merkwaardig is het, dat Decandolle zelf alleen als vindplaats opgeeft Eng.-Indië, en de directeur van den botanischen tuin te Durban beweert, dat I. leptostachya in Z.-Afrika niet voorkomt."

Een vraag over 't indicaan-gehalte van verschillende Indigofera-soorten werd door denzelfden berichtgever als volgt beantwoord:

„Van een zelfde Indigofera-soort kan het indicaan-gehalte der bladeren volgens mijne onderzoekingen zeer verschillend zijn. Het is niet alleen afhankelijk van ouderdom en ontwikkelingsstadium der planten, maar ook van grondgesteldheid, weersomstandigheden, cultuurmethode enz. *Directe indicaan*-bepalingen bij de bladeren van verschillende Indigofera's, bij *gelijk ontwikkelingsstadium* en onder dezelfde omstandigheden gegroeid, zijn voor zoover ik weet nog niet gemaakt. Zij zijn althans niet gepubliceerd. Door mij is in der tijd te Klatten wel nagegaan, hoeveel indigo met de op Java gebruikelijke oude bereidingswijze uit verschillende Indigofera's kan worden verkregen, ook in verband met den duur van het zoogenaamd fermenteeren. Vergelijkenderwijze zijn onderzocht: de soorten I. tinctoria, oligosperma, leptostachya en anil. De uitkomsten van dit onderzoek geven wel eenige aanwijzing ten opzichte van het indicaan-gehalte, maar eene bepaalde evenredigheid mag men toch niet aannemen. De verkregen indigo is namelijk niet alleen afhankelijk van het gehalte aan indicaan, maar bij de gevolgde bereidingswijze ook van dat aan werkzaam enzym. Bij I. leptostachya (Natal-indigo) moest zelfs de bereidingswijze sterk gemodificeerd worden, om een indigo-opbrengst te krijgen, die eenigszins in overeenstemming was met het indicaan-gehalte.

„Uit mijne uitkomsten, die niet gepubliceerd zijn, heb ik gemeend de gevolgtrekking te mogen maken, dat het indicaangehalte der bladeren van I. oligosperma en leptostachya gelijk is (bij gelijk gehalte der bladeren kan de opbrengst toch ongelijk zijn door grooter bladrijkdom van de eene soort boven de andere), dat van tinctoria minder is, en dat van anil het minst. I. leptostachya zou zich dan van de andere drie door een betrekkelijk laag enzym-gehalte onderscheiden.

„De praktische resultaten, in het groot verkregen, pleiten wel voor de juistheid mijner conclusies, maar zooals boven is opgemerkt, is een bepaald bewijs niet geleverd. Toen ik de bewuste onderzoekingen deed, wisten wij minder van de eigenschappen van het indicaan dan nu. Dit is de reden, dat ik de zaak toen niet grondiger heb kunnen onderzoeken."

Thee-cultuur. De heer J. W. Willekes Macdonald, consul der Nederlanden in Polen, schreef ons in Mei 1901, hoe de theeinvoer in Rusland tengevolge van den oorlog zeer bemoeilijkt wordt. Het schijnt van het hoogste belang dat onze Nederlandsche en Nederlandsch-Indische theemannen, planters, exporteurs enz. dezen toestand niet voorbij laten gaan, zonder er nut van te trekken. Dit geldt vooral voor de „Tegelthee", waarvan jaarlijks 34.400 ton in Rusland worden ingevoerd. Die thee bestaat uit bladeren en stelen, afvallen van allerlei theesoorten. Zij wordt in platte koeken of tegels geperst, die 23 $\times$ 16 centimeters groot en 11 millimeters dik zijn en die 1 Russ. pond = 0,4095 K. G. wegen. De prijs is 70 kopeken per pond, d. i. 2.17 gld. per K. G. In Siberië, Turkistan, de zuidelijke landen aan de oevers der Wolga, wordt uit deze theetegels, in water opgelost en met runderbloed, vet en andere ingrediënten vermengd, een soort soep bereid, die een hoofdbestanddeel der volksvoeding oplevert".

Het Koloniaal Museum heeft onmiddellijk tegelthee uit Rusland ontboden; de smaak was niet geurig, doch wel tamelijk zuiver; trouwens tegen vervalsching wordt in Rusland met de knoet gewaakt. Waar het ging om een belang van 70 millioen gulden per jaar hebben wij de „Soekaboemische Landbouwvereeniging", als grootste interessent, van deze zoo uiterst belangrijke zaak op de hoogte gebracht en de monsters voorgelegd. Wij hopen, dat de energie der Java-planters hier den goeden weg vindt. Een artikel in de *Preanger bode*, dat men zich ter vergadering erg vroolijk had gemaakt over deze „dakpannen thee", en er niet veel in „zag", alsmede een bericht „dat de President de smaak der thee afschuwelijk vond", zijn later al verbeterd. Uit de notulen der genoemde landbouwvereeniging blijkt n. l., dat de zaak wel degelijk op Java onder de oogen gezien wordt. (Van de „tegelthee" is wel te onderscheiden de „pastillesthee" en „tablettenthee",

handige verkoopvormen, waarop wij reeds voor jaren de aandacht gevestigd hebben).

In het *Tijdschrift van Nijverheid* van Juli 1901, blz. 274, alsmede in *De Indische Mercuur* van 9 Juli 1901, blz. 525, zijn onze informaties betreffende tegelthee meer volledig medegedeeld.

Cacaocultuur. Het verschaffen van, of juister overbrengen van, levend plantmateriaal uit Europa, resp. v. West-Indië, naar Oost-Indië, schijnt vaak geheel te mislukken, zelfs bij eene buitenlandsche firma, die dit als specialiteit annonceert.

De heer E. Th. Witte, hortulanus te Leiden, meldde ons, dat de ondervinding daar van cacaozaden opgedaan is, dat die zaden zeer spoedig haar kiemvermogen verliezen. „Nog nooit ben ik er in geslaagd hier planten direct uit zaden te kweeken, zelfs al werden zij in de vrucht verzonden. De eenige resultaten verkregen, waren met zaden ons door den botanischen tuin te Saigon toegezonden. Ik ontving die zaden in blikken busjes gevuld met vochtige aarde. Van de tien zaden in ieder busje kwamen er gemiddeld zes à zeven gekiemd aan. De kiem was dan natuurlijk krom en geel, doch meestal kwam dit, na direct in potjes uitgeplant te zijn, spoedig te recht. Mijn advies zou dus zijn: laat men beproeven de zaden in vochtigen grond in blik verpakt te verzenden, en wel in grootere en kleinere hoeveelheden, aangezien het niet zeker is dat, al slagen kleinere aantallen, dit ook met grootere het geval zal zijn. Mocht deze verzending geen resultaat geven, dan zal overzending van jonge planten in Wardsche kisten de eenig overblijvende weg zijn". Men lette dan op hetgeen hiervoren over 't transport van rietstekken is opgemerkt.

Coca-cultuur. Gevraagd werd naar de beste wijze van verpakking der Java-coca. Van den directeur der Ned. Cocainefabriek te Amsterdam ontvingen wij daarop het volgende antwoord: „De verpakking van coca geschiedt het beste in cylinder vormige kinadoozen, d. z. gepraepareerde waterdichte balen, die gebruikt worden voor de verzending van kinabast uit Indië naar hier; de prijs is ongeveer fl. 1.— per stuk, afmetingen: 93 c.M. hoogte bij 42 c.M. middellijn, inhoud circa 75 kilo netto. Verzending

in poedervorm. Verzending als heele bladeren is niet gewenscht. De vracht komt dan hooger (door het meerdere volume), en moeten de bladeren toch vermalen worden, aleer ze in de fabriek gebruikt kunnen worden. De tot nog toe in Amsterdam aangebrachte coca is, met een enkele uitzondering, jaren geleden, steeds aan het adres der Koloniale Bank aangebracht en door haar verkocht geworden. Ook is ons bekend, dat deze bank gaarne de consignatie van de coca van nieuwe plantages zal ontvangen, wat niet anders dan in het belang kan zijn van den planter, daar zij sedert jaren dit artikel kent en verhandeld heeft, en daarenboven in zulke nauwe relatie staat tot den fabrikant hier te lande."

Rotan-cultuur. Over rotan-cultuur schreef ons de heer W. G. Leembruggen, in aanvulling en verbetering van 't geen dienaangaande in Bull. 24 blz. 48 is gezegd:

„Er bestaan reeds overvloedige bewijzen, dat het uitnemend mogelijk is, de rotan-cultuur in het groot te drijven.

„Wel is waar zijn Europeanen nog niet hiertoe overgegaan, behoudens twee mij bekende gevallen, nl. van de in het Bulletin No. 24 (April 1901) van het Koloniaal Museum geciteerde geval van den heer Broers, en eenen aanplant door mij aangelegd, welke evenwel door geldgebrek der maatschappij, welke deze toe behoorde, is verlaten geworden — doch zeer vele inlanders planten rotan aan. Langs de Masoedji (grensrivier van Palembang en de Lampongsche districten) en in de afdeeling Toelang Bawang (Lampongsche districten) komen op vele plaatsen door inboorlingen aangelegde en geexploiteerde rotan-aanplantingen voor. Dat zulke aanplantingen niet zoo regelmatig zijn en goed onderhouden als wel gewenscht wordt om eene exploitatie gemakkelijk te maken, is niet te verwonderen. Nog vernam ik dat in Koetei de sultan op groote schaal laat aanplanten.

„Het is te betreuren dat nieuwe culturen, zooals die van rotan, niet meer voorstanders vinden, en dat het Europeesche kapitaal zich waagt aan allerhande vaak zeer gewaagde speculatiën, terwijl het huiverig is zich te geven voor een solide belegging als de rotan-cultuur, welke nu door inlanders en chineezen wordt gedreven."

Sandelhout-cultuur. Het volgende belangrijk bericht over eene Gouvernements-proefneming met Santalum-teelt (zie Bull. 24, blz. 48) ontvingen wij van het Departement van Koloniën:

„Het vorig jaar is in de residentie Bezoeki een proef genomen met de cultuur van Santalum album, welke proef echter nog weinig resultaten heeft opgeleverd. Dit wordt daaraan toegeschreven, dat de in die residentie aangetroffen boompjes, van welker vruchten voor de proef gebruik is gemaakt, nog te jong waren. Op het cultuurplan voor dit jaar wordt op voortzetting van de proef gerekend, waarbij ook zullen worden gebezigd zaden en plantjes afkomstig van Madura en Soembawa, indien de maatregelen, tot verkrijging daarvan genomen, succes hebben. Voorts bestond het voornemen om te trachten zaden uit Mysore te verkrijgen."

Bananen-cultuur. Gevraagd werd, van verschillende zijden, naar de resultaten van deze cultuur en hare geschiktheid voor kleinen landbouw in Oost-Indië. Ook naar de waarde van bananenmeel. Inlichting omtrent het drogen van bananen in Jamaïca werd voorts gevraagd: „Voor ons Suriname, waar tot dusverre de uitvoerhandel van bananen onmogelijk bleek, ware de kennis van goede droogmethode van het allerhoogste belang, daar deze vrucht een belangrijk bijproduct der cacao- en koffieplantages is, doch steeds te kampen heeft met moeilijken afzet en wegens spoedig bederf."

Wij laten hier al deze informaties volgen:

De „Deutsche Kolonial Gesellschaft" heeft onlangs Dr. Leuscher, die op Jamaïca zich met bananenteelt enz. vertrouwd had gemaakt, naar Kamerun en Togo gezonden, teneinde daar de rentabiliteit eener fabriek voor bananenmeel en bananenvijgen na te gaan. Bedoeld was eene verwerking van 400 „sisers" pisang per dag; het meel zou men zien te verkoopen voor bisquit-bereiding en legervoeding (?); de geconserveerde bananen *hoopte* men te verhandelen zooals dadels en vijgen.

Het Koloniaal Museum heeft een goedkooper weg ingeslagen om tot diezelfde wetenschap te komen.

Wij hebben ons nl. om inlichtingen gewend tot het Nederlandsch consulaat op Jamaica, en ontvingen van den heer E. A. H. Haggart te Kingston het volgende korte, doch volmaakt afdoende, bericht:

„As to your enquiry about dried banana's as manufactured by the Montpellier Co., Jamaica, I think they have not succeeded in creating a demand for the article, as it cannot compete against dried figs. *The factory is now closed.*"

De Bananen-cultuurmaatschappij te 's Gravenhage schreef ons:

„Wat uwe vraag betreft of er voor bananenmeel een goede débouché te vinden is, moeten wij u melden, dat wij tot nog toe geen groote hoeveelheden produceerden, de bereiding van het meel heeft veel moeite en geld gekost, althans om het zoodanig te bereiden als de handel het wil; thans zijn wij daarin geslaagd en voerden slechts tot nu ongeveer 30,000 kilo aan, deze kleine hoeveelheid werd natuurlijk dadelijk afgenomen; juist een dezer dagen ontvingen wij circa 3,000 kilo en kan dit verkocht worden. De mogelijkheid bestaat het meel in groote hoeveelheden te Amsterdam aan te voeren. Wij malen het meel op Java, dit is voordeeliger."

Van den heer J. F. Pool, thans te Watergraafsmeer:

„In antwoord op uw schrijven deel ik u mede, dat in Suriname op de plantage „Susanna's daal" vroeger bananenmeel gemaakt werd, maar dat de fabriek wegens gebrek aan een genoegzame hoeveelheid bananen moest staken. De cultuur van bananen is ook niet erg loonend, daar de boomen zoo dikwijls omwaaien. Verschillende planters leggen zich dan ook meer op de teelt van cassave toe, hetgeen veel loonender is. Het bananenmeel wordt alleen in het klein, door negervrouwen, bereid, door de bananen in schijfjes te snijden, te drogen, daarna te stampen en te ziften. Zij bereiden het echter niet dan tot eigen gebruik."

Voorts ontvingen wij van den heer W. J. Duyvené de Wit het volgende:

„Ik ben met verschillende pisangsoorten en gewichtsverhouding tusschen de ruwe grondstof en het gereede product niet op de hoogte. Het door mij ontvangen monster heeft slechts gediend om te zien of bananenmeel kan gebruikt worden ter fabriceering van glucose, wat veel wordt gemaakt in Nederland, Duitschland, België en Engeland, uit sagomeel dat uit Britsch-Indië komt bij duizenden tonnen (1000 ko.), en stelde ik er daarom zooveel belang in om te weten of een product uit onze koloniën het Engelsch product niet zou kunnen verdringen.

„De door mij verkregen stroop gaf mij weinig hoop ooit daarvan het verlangde product te verkrijgen; ook de firma wie ik een monster zond, schreef mij, dat het bananenmeel veel te veel vuil bevatte. Naar mijne bescheiden meening echter komt het mij voor, dit euvel in de fabricatie op de eene of andere wijze wel

te verhelpen zou zijn. Het aardappelmeel b. v. wordt gemaakt van aardappels met schil en al, die door verscheidene bewerkingen verwijderd wordt, en zoodoende een sneeuwwit product oplevert.

„De prijs van het sagomeel is zeer veranderlijk, maar bij een prijs van ± *f* 7.— per 100 K.G. franco Holl. havens, levert dit voordeel op ter vervanging van aardappelmeel ter fabriceering van glucose en blanke stroop, welke door likeurstokers en suikerbakkers veel wordt gebruikt."

Wat ten slotte betreft de bereiding van pisangmeel als kindervoedsel, zoo is dit herhaaldelijk voorgeslagen en beproefd, doch zonder groot praktisch succes. Voor die streken als Madeira en de Canarische eilanden, welke Europa van versche bananen kunnen voorzien, is er een prachtige markt, vooral te Londen, doch voor praeparaten uit pisang is de markt niet willig. Mislukt is dus de poging, gedroogde pisangs als surrogaat voor vijgen in te voeren en ook de hooggespannen verwachtingen betreffende pisangmeel zijn nog niet vervuld.

Onze instelling durft dus niet te raden, met de z.g. „kleine cultuur" van pisang in Indië voor meelbereiding voort te gaan en vestigt veeleer de aandacht op de cultuur van arrowroot en cassave, die eene willige markt vinden, en waaromtrent 's lands plantentuin te Buitenzorg aan alle noodige voorlichting en materiaal zal kunnen helpen.

Râmeh-cultuur. Over dit onderwerp had dit jaar eene levendige correspondentie plaats; de resultaten daarvan worden thans in handen gesteld der Indische Regeering (zie blz. 13).

Als antwoord op eene vraag naar inlichtingen omtrent netelweefsels in 't algemeen, ontvingen wij van den heer Dr. A. Borgman, directeur der industrieschool te Enschedé, het volgende:

„Oorspronkelijk is graslinnen een weefsel met linnen schering en linnen inslag, dat in de „natuur", dus zonder chemische bleekmiddelen, was gebleekt. Thans is het een weefsel geheel van katoen, en kunstmatig gebleekt, en door appretuur een zoodanig voorkomen gegeven, dat het op linnen gelijkt (linnen finishing). Door uittrekken der draden is met het bloote oog waartenemen, welke grondstof is gebruikt, indien men de draadjes stuk trekt.

„De grondstof van neteldoek werd oudtijds ongetwijfeld van zekere netelsoorten (Urticaceae) verkregen. De daarvan geweven stof is een zeer hol weefsel. Thans is onder den naam van

neteldoek in den handel eene hol geweven katoenen stof, die door zekere bewerkingen min of meer het voorkomen van het oorspronkelijke neteldoek heeft verkregen. (Het kostbaarste neteldoek is een uiterst fijn linnen weefsel, fil de main).

Wat betreft het *echt* „brandnetelflanel", moet ik U meedeelen, dat deze stof bij ons onbekend is. Wellicht bedoelt men soms van katoen vervaardigd zg. neteldoek, dat geruwd is, op soortgelijke wijze als de andere katoenen flanellen stoffen. Zooals U bekend is, is de rameh wel eene vezel van een netelsoort afkomstig, maar deze heeft toch niets uitstaande met de netelsoort waarvan oudtijds in Europa neteldoek werd gemaakt. Te Almelo fabriceert men netelflanel, doch die is van rameh vervaardigd, en niet van brandnetel-vezel. Ook wordt neteltricot (rameh-tricot) gemaakt, doch ook niet van brandnetel. Het spinnen van rameh schijnt niet hier te lande, wel in Duitschland en Frankrijk, te geschieden."

Gevraagd werd naar de waarde van de rameh-vezel voor ondergoed: of rameh een goede warmtegeleider is, of 't veel water opneemt en dit weder spoedig verdampt, of 't in drogen toestand, zoowel als in natten toestand, veel lucht door laat, enz. Het is ons nog niet gelukt, een experimenteel antwoord op die vragen uit te lokken. Daaraan is heel wat vast, vooral wanneer men wetenschap, techniek, en kleedingpraktijk met elkaar in verband wil brengen, wat toch het eenige ware is.

Aardnoten-cultuur. Wij raden deze in Indië wel voor de lokale consumptie en eventueele verkoop voor Singapore of Australië, doch niet voor export naar Nederland. Dit berust op het volgend advies der directie van de oliefabrieken Calvé te Delft:

„Hier te lande zijn wij de eenige fabriek, welke aardnoten verwerkt; wij leveren de olie, welke deze noten geven, aan de margarineboterfabrikanten en aan de sla-olie consumptie.

„Wat nu de Oost-Indische aardnoten betreft, zoo hebben wij met deze noten vroeger uitgebreide proeven genomen, maar is het ons gebleken, dat de kwaliteit olie, welke deze noten geven, niet voor ons gebruik geschikt is.

„Bijna overal groeien in de warmere landen aardnoten, doch van alle soorten zijn alleen de Rufisque-noten voor ons bruikbaar. Er worden zeer hooge eischen aan de kwaliteit van de olie gesteld,

en de Rufisque-noten geven alleen de kwaliteit, zooals die verlangd wordt. De handelstoestanden in ons land maken, dat men alleen met vrucht zeer fijne olie kan verkoopen, en voor de mindere soorten is in ons land geen voldoende débouché. Indertijd zijn de Rufisque-noten naar Java overgebracht om de soort te verbeteren, doch na twee jaar waren deze noten weder volkomen gedegenereerd.

„Wij ontvangen onze noten bij volle scheepsladingen, los verladen. Wij kunnen de noten niet als bijlading met andere artikelen laten komen, daar wij uit ervaring weten, dat de noten zoo licht een of anderen smaak aannemen".

Benzoë-cultuur. Pogingen zijn in 't vorig jaar in het werk gesteld, om iets naders te vernemen van de stamplant der kostbare Siam-benzoë. Van het consulaat-generaal der Nederlanden in Siam, te Bangkok, bereikte ons daarover een schrijven van den volgenden inhoud:

"The Ministry of the Interior after enquiry found out that the gum benjamin tree is only to be found on territory situated on the left bank of the Mekong and therefore the Ministry of the Interior regret not to be able to assist you in the scientific researches on this subject."

Ook des consuls in het binnenland verblijf houdende kennissen wisten niets naders en hebben hem in plaats van de gum benjamin plant eenige gedroogde bloemen en takken gezonden van stoklak.

Opium-cultuur. In het verslag over 1899 werd er op gewezen, dat op Java, onder behoorlijk toezicht, de cultuur der opiumplant zou kunnen worden toegelaten. In de Encyclopaedie van Ned.-Indië is deze wenk herhaald, en gewezen op de groote handelsbeteekenis van opium, morphine, en codeïne, voor medicijnen.

Men maakte ons opmerkzaam op de proefnemingen, dienaangaande omstreeks 1826 genomen en beschreven in de *Bataviasche Courant* van 14 April 1817 (herdruk in Indisch Magazijn 1845.) De bezwaren, toen tegen deze cultuur geuit, waren voornamelijk, dat in vele gewesten door de talrijkheid der bevolking de sluiksche aanplant van de opium-papaver en bereiding van het heulsap daaruit moeielijk zou te voorkomen zijn, en ook de sluikhandel in opium zou toenemen. Opium, in die dagen op het landgoed

Koping in het Semarangsche gekweekt, bleek noch geschikt voor medicijn, noch voor het schuiven. 't Is echter de vraag of men *ueberhaupt* met opium te doen had, daar het product geen morphine bevatte. Opium uit de Preanger-regentschappen immers bevatte 10 pCt. morphine en voldeed bij proeven in het Buitenzorgsche hospitaal voortreffelijk.

Looistoffen. [1]) De pogingen, in Indië meer de aandacht te vestigen op looimaterialen, geschikt voor de Europeesche markt,

---

[1]) Ten vervolge der opgave van het *Tannine-gehalte van Indische looistoffen*, voorkomende in het verslag over 1899 (Bull. 22), blz. 35, moge hier een nieuwe tabel van Trimble-Peacock (Am. Journ. Pharm. 1900, 429) plaats vinden.

Tannine-gehalte van verschillende materialen.
(Berekend op droog gewicht.)

Alnus rubra bast	9,8	pCt.
„ serrulata bast	6,0	„
Bruguiera caryophylloïdes bast	9,0	„
„ parviflora „	8,0	„
„ Rheedii „	19,4	„
Carapa moluccana „	27,6	„
Carpinus americana „	3,7	„
Ceriops Candolleana „	24,2	„
Fagus ferruginea „	2,4	„
Jatropha cardiophylla „	5,3	„
Lumnitzera coccinea „	11,8	„
Potentilla canadensis blad	13,3	„
„ norvegica wortel	2,2	„
„ „ stam	0,4	„
„ „ blad	4,1	„
Quercus arizonica bast	5,9	„
„ oblongifolia bast	8,4	„
„ Garryana „	6,2	„
„ macrocarpa „	13,6	„
„ Prinus binnenbast	11,1	„
„ „ buitenbast	7,2	„
„ „ geheele bast	10,6	„
„ reticulata eikels, schil	3,1	„
„ „ eikels, kern	4,2	„
„ virens bast	3,6	„
Rhizophora conjugata bast	17,9	„
„ mucronata „	19,6	„

hebben nog geen goed gevolg gehad. Wij schreven over dit onderwerp aan den chef van het Boschwezen in Ned.-Indië. Opmerking verdient, dat in Duitschland thans ook dit onderwerp aan de orde is, en wel naar aanleiding van een verzoek der *Verband Sächsischer Lederproducenten*, die er de koloniale autoriteiten op gewezen heeft, dat door de dreigende hooge rechten op quebracho de Duitsche leerindustrie in moeilijkheden komt, die het best zouden te keeren zijn door den aanplant van looistofrijke Acacia's en Rhizophoren in Duitsch koloniaal gebied. Op advies van Prof. Warburg zullen nu ook met myrobalanen, gambir, divi-divi enz. cultuurproeven genomen worden.

Caoutchouc. Deli-caoutchouc. De heer A. Runge schreef ons het volgende:

„Seit vielen Jahren schon habe ich Versuche gemacht hier auf Sumatra Kautschuk in Cultur zu bringen, und seit etwa 5 Jahren bin ich dazu übergegangen, mich ernstlich mit der Anpflanzung von Kautschuk zu beschäftigen, nachdem ich die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Cultur, wenn sie auch lange Jahre in Anspruch nimmt, doch schliesslich gute Resultate bringen muss.

„Ich habe vornehmlich den hier einheimischen Baum: *Ficus elastica* und den Amerikanischen Baum: *Hevea brasiliensis* gepflanzt. Beide gedeihen recht gut und in diesem Jahre habe ich die Pflanzung auf 80000 Bäume ausgedehnt, zum Theil auf Boeloe (Gesellschaft A. Runge & Co. Deli), zum Theil auf Deli Moeda (mein Privateigenthum). In letzter Zeit habe ich die ersten Versuche mit Anzapfungen gemacht und dies gerade veranlasst mich, Ihnen zu schreiben, weil wohl Niemand mehr berufen ist, die ersten Resultate dieser Unternehmung in Empfang zu nehmen, als das von Ihnen geleitete Museum.

„Ich sende Ihnen ein Stück Kautschuk, das ich aus einem vor $5^1/_2$ Jahren von mir selbst gepflanzten Ficusbaume in folgender Weise gezogen habe.

„Als der Baum noch jung war, habe ich alle Zweige und Luftwurzeln, welche aus dem Stamme selbst hervortraten, *bis zur Höhe von 2 Meter* sorgfältig entfernen lassen, so dass jetzt der 10 Meter hohe Baum einen glatten Stamm von 1,14 Meter Umfang besitzt.

„Der Baum wurde 8 Tage hintereinander angezapft und ergab

an den einzelnen Tagen folgende Mengen reinen Kautschuks:

am	8. Juli	180 gram
„	9. „	45 „
„	11. „	125 „
„	12. „	35 „
„	13. „	170 „
„	14. „	100 „
„	15. „	45 „
„	16. „	70 „
	In Summa.	770 gram

„Wie Sie aus der Stufenleiter ersehen, ist der Baum durchaus nicht erschöpft, und ich zweifle nicht, das der Baum in einigen Monaten wieder ein Resultat liefert, so das der Jahresertrag leicht ein Kilo überschreiteit.

„In dem Postpacket finden Sie nun die 770 gram Kautschuk, in einem Stück, das ich um jede Verwechselung auszuschliessen mit der Marke AR versehen habe.

„Es scheint den Leuten unglaublich, dass ein so junger Baum soviel Kautschuk hergiebt, und doch bin ich überzeugt, dass ein Baum bei richtiger Behandlung noch mehr hergiebt, ohne dabei Schaden zu leiden".

De heeren Gebr. Merens, fabrikanten van caoutchouc-artikelen, schreven ons naar aanleiding van deze caoutchouc van O.-Sumatra: het monster schijnt ons zeer zuiver, alzoo weinig verlies opleverende bij de verwerking, doch minder sterk dan de van Java geïmporteerde gecultiveerde soorten; dit kan evenwel eerst afdoende blijken bij het bewerken der stof. Het komt ons voor, dat het artikel in Europa zeer goed te plaatsen zal zijn en door de fabrikanten met *f* 3.90 à *f* 4.— per K. G. (volgens de tegenwoordige hooge markt, Sept. 1901), zal worden betaald; wij herhalen echter, dat om tot eene juiste taxatie te komen, bewerking van een partijtje zal noodig zijn.

Bast van Ficus elastica en Manihot Glaziovii (Ceara rubber) werd gezonden met verzoek een onderzoek in te stellen omtrent de uit de basten winbare zuivere caoutchouc als handelsartikel. In 1900 hebben wij op verzoek van een planter eenige caoutchouc-basten in ons laboratorium onderzocht, en wel

Castilloa elastica (stambast 4 jaar oud) gaf 9,3 % caoutchouc
Ficus „ („ 14 „ „) „ 7,1 „ „

zijnde als caoutchouc in rekening gebracht het in alkohol onoplosbaar zwavelkoolstofextract. Over de in de praktijk door insnijding van den bast te winnen hoeveelheid caoutchouc geeft de chemische analyse geenerlei uitsluitsel. De vraag was, of dergelijke basten handelswaarde hadden, om „langs mechanischen weg", door stampen en persen, verwerkt te worden op caoutchouc. Antwoord: de bast leverde practisch geen caoutchouc.

Getah-pertja. Gevraagd werd, of de mindere deugdelijkheid der getah langs chemischen weg uit bladen gewonnen („gutta verte") wellicht een onvermijdelijk gevolg was van 't feit, dat deze getah eerst in oplossing was geweest, m. a. w. of zij door het opgelost en weder gedroogd zijn moleculaire verandering had ondergaan?

Gewone goede getah-pertja *(a)* werd in een dun blad uitgewalst en dit, voor de helft met bladtin bedekt, een jaar aan de lucht blootgesteld. Evenzoo werd gehandeld met dezelfde getah, doch vooraf in zwavelkoolstof opgelost en uit deze oplossing herwonnen door afdestillatie van de CS^2 en uitkneden der getah *(b)*. Op dezelfde wijze aan lucht en licht blootgesteld was tusschen *a* en *b* geen verschil waarneembaar: wat bedekt was, was bij beide soorten goed gebleven, wat aan het licht blootgesteld was, bij beide volkomen verharst en tot poeder te wrijven.

Opgemerkt zij nog, dat wij in 1901 *kleine proefjes* mechanisch bereide bladgetah van Riouw en Pontianak gezien hebben, die voortreffelijk scheen.

Djati-hout enz. voor geweerladen. De chef van het Boschwezen te Batavia zond ons afschriften der ontvangen brieven van den directeur van de artillerie-constructiewinkel te Soerabaya en van den inspecteur der draagbare wapenen te Batavia, en meldde ons daarbij, naar aanleiding van 't geen over ditzelfde onderwerp is gezegd in het vorig verslag (Bull. 24, blz. 50):

„U zult daaruit ontwaren, dat men in Indië wel bedacht is geweest op de mogelijkheid en wenschelijkheid om het djati-hout voor geweerladen te bezigen. Ik mag u niet verzwijgen, dat ik voor mij het niet zeer waarschijnlijk acht, dat verdere proeven in deze richting wel zullen slagen.

„Immers men mag gevoeglijk aannemen, dat men steeds voor de proeven wel de oogenschijnlijk meest geschikte varieteiten zal

hebben uitgezocht, terwijl het ringen der djatiboomen vóór de velling reeds sedert tal van jaren zoo algemeen gebruikelijk is, dat reeds sedert lang ongeringd hout een uitzondering is. (Dit is iets, wat door groote djativerbruikers hier te lande wel eens ontkend wordt).

Over het gebruik van djati-hout voor dit doel schreef dan de directeur van den artillerie-constructiewinkel te Soerabaya het volgende:

„Toen in 1890 alhier de opdracht ontvangen werd om na te gaan of in Indië eene houtsoort aanwezig is, welke geschikt geacht kan worden om het notenboomenhout te vervangen voor den aanmaak van ladehouten, zijn in overleg met de verschillende houtvesters op Java meerdere houtsoorten onderzocht.

„In de desbetreffende correspondentie wordt nimmer gewag gemaakt van djati-hout. Van den beginne af is voor de eischen aan de gewenschte houtsoort te stellen rekening gehouden met die, waaraan het notenboomenhout voldoet, zoowel wat betreft soortelijk gewicht, structuur, en meerdere of mindere gemakkelijkheid van bewerking.

„Na veelvuldige, langdurige proeven is ten slotte het zoogenaamde waroe-lenggis nog het best bevonden. Hoewel zulks niet bepaald omschreven staat, zal als motief voor het niet beproeven van djati-hout vermoedelijk de broosheid (groote splijtbaarheid) van deze houtsoort gegolden hebben, zooals in het Bulletin No. 24, op blz 51, van het Koloniaal Museum te Haarlem, ook is aangegeven.

„En ook nu nog kan, zonder nadere proeven, dezerzijds de meening worden uitgesproken, dat djati-hout niet zoude voldoen voor ladehouten, aangezien daarin tallooze kleine insnijdingen voorkomen, die, zonder dat scheuren ontstaan aangebracht moeten kunnen worden, terwijl het djati-hout soortelijk ook veel zwaarder is dan notenboomen-hout. Of bij de geweermakersschool te Meester Cornelis dergelijke proeven met djati-hout zijn genomen, is hier niet bekend.

Hieromtrent mochten wij ook inzage ontvangen van een belangrijk schrijven van den inspecteur der draagbare wapenen:

„Hoewel reeds gedurende vele jaren dergelijke proeven werden genomen, (voor zoover ik kan nagaan sedert 1841) waren de resultaten van dien aard, dat in het jaar 1890 bij de geweermakersschool opnieuw een onderzoek werd ingesteld niet alleen

naar de aanwezigheid, maar ook naar de mogelijkheid ter verkrijging in voldoende hoeveelheid, van in Indië voorkomende houtsoorten, die geschikt worden geacht om voor de vervaardiging van ladehouten het notenboomenhout te vervangen.

„Aanvankelijk werden bij de geweermakersschool proeven genomen met djati-hout, doch daar de resultaten geenszins bevredigend waren, ging men er toe over, ook verschillende andere houtsoorten te beproeven. Nadere gegevens omtrent de herkomst, de soort enz. van het gebezigde djati-hout heb ik niet kunnen verkrijgen, zoodat ook niet kan worden verklaard, dat de beste varieteiten, en het hout van geringde boomen, werd gebruikt. Men zou dit echter wel moeten opmaken uit het feit, dat van het djati-hout werd afgestapt en niet gezocht werd naar betere varieteiten, doch dat men sedert getracht heeft te weten te komen of er onder de andere Indische houtsoorten ook zulke waren, die het notenboomenhout voor het vervaardigen van geweerladen konden vervangen.

„Zoo werden voornamelijk door bemiddeling van de heeren Koorders en andere houtvesters nog beproefd 21 verschillende houtsoorten en wel: Brassan, Kimeong, Kanoeh, Satijnhout, Wanitanhout, Nangkahout, Sono kembang, Kajoesapat, Waroe lenggis, Manglit, Pingkoe, Njamploeng, Rasamala, Poespa, Djamoedjoe, Kimerak, Kibima, Talok oud, Talok jong, Lemah-sitih, en Latoelahout, echter met het gevolg, dat geen enkele dezer houtsoorten in alle opzichten bleek te voldoen, alleen het Waroe lenggis (Hibiscus) maakte den indruk alsof het met opoffering van enkele eischen betreffende soliditeit en duurzaamheid in Indië voor het besproken doel het notenboomenhout zou kunnen vervangen, doch alleen als noodhulp, zooals b. v. in Europa beukenhout of berkenhout wordt gebezigd. Intusschen betroffen de destijds met Waroe lenggis genomen proeven de laden van het geweer M 73 (stelsel de Beaumont) en is nog niet uitgemaakt of dit hout te gebruiken is bij de nieuwe repeteergeweren en karabijnen M 95, waarbij aan het houtwerk nòg hoogere eischen gesteld worden. Een nader voorstel tot het nemen van proeven met Waroe lenggis is echter den chef van het wapen der artillerie aangeboden.

„Mocht deze houtsoort geschikt blijken, om ook bij de geweren en karabijnen M 95 in geval van nood te worden gebruikt, dan zal van veel belang zijn te weten of deze houtsoort in zoodanige

mate in Indië wordt aangetroffen, dat te allen tijde op eene hoeveelheid van b. v. 45 M^3 hout van de gewenschte hoedanigheid zal kunnen worden gerekend".

Papier-industrie. Over de papiergrondstof van *Broussonetia*, die het Japansch papier levert, en tevens op Java het inlandsch papier (djeloewang; de boom: gloega), alsmede over alang-alang, schreef de heer E. L. Selleger, technoloog der Maastrichtsche papierfabriek, ons het volgende:

„De moerbei halfstof wordt niet fabriekmatig bereid. De Japanners stampen den moerbeibast met wat water tot een dikke brij, wasschen deze uit, roeren ze om met water en scheppen hieruit hun papier. Zoo is deze halfstof niets dan gestampte moerbeischors. Onlangs las ik in de *Papierzeitung*, dat er 66.000 zulke fabriekjes waren in Japan, die jaarlijks voor 12.392.000 yen (opgave 1898) aan papier bereidden (1 yen = 1 dollar.)

„Deze halfstof ondergaat dus geen maling, wordt in hare volle vezellengte gelaten en dan geschept. Daar de vezels van nature zeer elastisch zijn, krijgt men dat buitengewoon sterke Japansche papier. Eene gewone enveloppe die de reis uit Japan reeds gemaakt had, heb ik hier onderzocht, en zij gaf eene breeklengte van 13000 meters. Van de sterkste papiersoorten maken de Japanners hunne onderkleeding, zakdoeken, parapluies etc.

„Wanneer deze moerbeivezel in eenen hollander als ieder ander gemalen wordt, krijgt men eene papiersoort, die in sterkte ongeveer met stroopapier overeenstemt, dus niets bizonders. Wanneer wij onze vlasvezels, als zoodanig, ook zouden willen aanroeren met water en scheppen, zouden wij echter niet veel er mee bereiken, daar de vezel zelf te stug is, terwijl de moerbeivezel van nature uiterst buigzaam, lang en dun is, dus voor vervilting zeer geschikt."

„Alang-alang levert, als stroo behandeld, eene uitstekende halfstof (rendement 45 pCt.), zeer geschikt voor mooi chromopapier, dat dan ongeveer de eigenschappen van espartopapier zou hebben.

„In den microscoop zien de vezels ongeveer uit als esparto, alleen zijn zij langer en ontbreken de karakteristieke radijsachtige haartjes; karakteristiek zijn echter kleine rechthoekige cellen, die ik nog nergens anders aangetroffen heb.

„De met loog gekookte stof bleekte zeer gemakkelijk en het

rendement is gunstig te noemen; wanneer de vezel dus op goedkoope manier naar Europa getransporteerd kon worden, of wanneer er eventueel eene fabriek in Indië opgericht zou worden, zal alang-alang zeker eene *zeer belangrijke* grondstof zijn, evenals vele andere, met welker onderzoek ik nog bezig ben".

Plantentalk. De consul der Nederlanden te San Sebastiano vroeg daarover advies: de verschillende soorten, enz.

Ten opzichte van plantentalk merken wij het volgende op: „De Chineesche talk, uit de zaden van Stillingia sebifera, en de Malabar- of Pineytalk, uit die van Vateria indica verkregen, zijn geen handelsartikelen onzer koloniën. Daarentegen is er een andere en zeer uitmuntende soort van „vegetable tallow", n.l. de z.g. Borneo-talk of Minjak tengkawang, die in het groot uit Ned.-Indië wordt uitgevoerd, grootendeels echter nog naar Singapore. Het wordt gekookt uit de zaden van verschillende boomen uit het geslacht Hopea, die in Borneo's westerafdeeling algemeen zijn en langs de Kapoeas-rivier ook veel aangekweekt worden. Onze voorname uitvoerhaven is Pontianak. In Europa wordt deze minjak tengkawang voor de fabricatie gebruikt van stearine-kaarsen en van harde zeepen. Voor die kaarsenfabrieken, welke (als Gouda) op palmolie zijn ingericht, is de Borneo-talk echter te duur, daar deze steeds iets hooger geprijsd staat dan goede ossentalk. Het smeltpunt is 30—36 gr. en zij bevat 60—75 pCt. tristearine, met 5—10 pCt. stearine-zuur en 20—30 pCt. trioleïne. Hier te lande wordt per jaar 50—250 ton aangevoerd, die meestal naar Hamburg verkocht wordt. De belangrijkste handelsplaats voor alle vegetable tallow is Singapore, waar ook van Sumatra's Oostkust (Siak) soorten worden aangevoerd, n.l. het Soentei-vet, dat te Bengkalis wordt bereid, en het Balam-vet. Verleden jaar hebben wij nog veel moeite gedaan de directe aanvoer herwaarts uit Siak in gang te brengen, doch zonder succes. Pogingen om voor soentei-vet hier verbruikers te vinden onder zeepfabrikanten en kaarsenfabrikanten, gelukten niet.

„Ik doe u een monster minjak tengkawang toekomen, en ben bereid u verder met informaties van dienst te zijn, of u met handels-firma's in contact te brengen voor plantentalk."

Van den consul ontvingen wij daarop het volgende:

„Alvorens gebruik te maken van uw voorstel, om mij eventueel

met firma's in relatie te brengen, welke het bedoeld artikel verhandelen, moet onderzocht worden, aan welk invoerrecht de minjak tengkawang in Spanje onderworpen is. Plantentalk wordt nl. in het Spaansch tarief niet vermeld en onder „dierlijke talk" en „olie uit cocospalmvruchten" kan het niet geclassificeerd worden.

„Bij eene proefneming tot import van het artikel is het van het grootste belang, vooraf eene officieele mededeeling der Spaansche Regeering te bezitten, waarbij wordt verklaard, of, en zoo ja, aan welk invoerrecht het onderworpen is. Daartoe werd de tusschenkomst van Hr. Ms. Gezant te Madrid door mij ingeroepen."

Zeepnoten. In *Teysmannia* VIII, 333, was met zekere warmte over de groote handelswaarde der „boea rarak" van Sapindus rarak gerapporteerd. Dientengevolge bereikten ons eenige zeer schoone cultuurplannen, die wij als volgt moesten aftakelen.

„Ik heb getracht de Javaansche zeepnoten te Hamburg en te Londen geplaatst te krijgen, doch ben daarin niet geslaagd. Het stukje in *Teysmannia*, overgenomen van een Fransch tijdschrift, is wellicht niet geheel juist. De waarde van rarak kan nl. onmogelijk 3 × die van Panamahout (d.i. Quillaya-bast) zijn, want het saponinegehalte is, blijkens de analyse in mijn laboratorium, slechts ± 1/4 hooger en bovendien geeft de rarak een veel donkerder en slecht riekend „zeepsop", en staat dus in dat opzicht achter bij het Panamahout of gewone zeephout. Zeker zou het dit kunnen vervangen, maar wat baat die wetenschap, als het goedje in Europa onverkoopbaar is? Ik raad u dus aan, de cultuur niet te beginnen."

Naar Prof. Hartwich te Zurich voor ons informeerde, is ook in Zwitserland, met eene bloeiende zijdeindustrie, het gebruik van zeepnoten in zijde- en katoenververijen onbekend. Daar de wol tegen alkalische zeep het gevoeligst is, zou wellicht bij de wolververij dit materiaal kunnen dienen, doch ook daarvan is ons niets gebleken. Alleen in sommige chemische wasscherijen schijnen soms zeepnoten aangewend te zijn. De firma Gehe & Co. te Dresden constateerde eveneens, dat sapindus-vruchtjes geen handelsartikel zijn. Voor laboratoria kocht deze firma enkele malen 100 K.G. voor ten hoogste fl 12.

„Die Verwendung van Saponin ist jedoch eine zu beschränkte um eine Einfuhr der Früchte im Grossen zu gestatten, während die Verwendung der Früchte als solche, an Stelle von Quallaya-

rinde (zeephout) in betheiligten Kreisen wohl auf Widerstand stossen dürfte".

Wij boden de Javaansche zeepnoten ook aan bij de chemische fabriek van Dr. R. Sthamer te Hamburg, die saponine voor industrieele doeleinden in den handel brengt; ook deze bekende voor dit materiaal geen aanwending te hebben.

Lak en vernis. Ons ter herkenning gezonden oliezaden, waren afkomstig van Aleurites cordata = Elaeococca vernicia, fam. Euphorbiaceae. Uit deze zaden wordt in Japan en China eene drogende olie verkregen, die gebruikt wordt voor vernis, om hout en leder ondoordringbaar te maken, voor het kalifateren van schepen enz. De olie komt als „Chinese wood-oil" in den handel en is herhaaldelijk geanalyseerd in de laatste jaren; de perskoek is giftig. Als olie voor de allerbeste „sneldroogverf" voor trappen en gangen, die in weinige uren door en door droogt, is aangeraden deze Chineesche Aleurites-olie, vooraf verhit tot 180 gr. en nog warm met 2 pCt. menie vermengd.

Ook de Japansche lakboom, Rhus vernicifera, is wellicht voor Javaansche bergcultures geschikt. Japansche lak is in den laatsten tijd voor de Europeesche industrie weder sterk aanbevolen, o. a. voor het roestvrij houden van ijzer dat aan zure dampen is blootgesteld. De lak moet daarvoor nog veel beter zijn dan het gebruikelijke verven met lijnolie en menie.

Damar en copal. Over het mogelijk gebruik van den afval der „gomwasscherij" in de papier-industrie danken wij informatie aan den heer Selleger, technoloog a/d Kon. Papierfabriek te Maastricht:

„De monsters harsafval verzeepen gemakkelijk met soda, hetgeen voor de harslijmbereiding eene hoofdzaak is, en ook is de harszeep in water gemakkelijk oplosbaar. Echter heeft het een zeer groot nadeel door de groote hoeveelheden onreinheden, die met het harspoeder gemengd zijn. Een eerste vereischte voor papier is: zuiverheid en in 't geval het wit moet zijn, dan ook zuiver wit of eene frissche nuance. De hars geeft nu ook eene bruingekleurde zeepoplossing, die bij praecipitatie met zuur wêer eenigszins gekleurd harszuur geeft, hetgeen een zeer groot bezwaar is. Ook zijn echter de mechanisch gemengde zwarte deeltjes van

zeer lastigen aard en indien het niet mocht gelukken deze volkomen te verwijderen, voordat de harszeepoplossing in de hollanders komt, zal de hars niet gebruikt kunnen worden. Voor de pakpapierfabrieken zou het artikel zeker zeer goed voldoen."

Java-paraffine. Deze wordt tegenwoordig door de Dordtsche Mij. in het groot aangevoerd en verovert allengs de markt. In het laboratorium is een onderzoek ingesteld naar de bruikbaarheid der Java-paraffine in de batik-techniek (zie ook Bull. 25). Allereerst zij opgemerkt, dat deze goede en goedkoope paraffine, die bij 56—57° smelt en een s. g. van 0.918 heeft, om haar zuiverheid dezerzijds is voorgesteld aan de commissie voor de nieuwe Pharmacopoea, waardoor zij vermoedelijk in de apotheken hier te lande ingang zal vinden.

Voor het batikken is het beste gebleken een mengsel van 2 d. Java-paraffine en 1 d. uitgesmolten rundvet. Daar dit kleurloos is, werden eenige druppels „boterkleursel" (d. i. orlean in olie) toegevoegd, wat voor het doel zeer geschikt is.

Cicadenwas. Sommige groote cicaden-soorten, o. a. in Madagascar, China en Japan, vermoedelijk ook in Indië, scheiden rijkelijk was uit. Gevraagd werd voor wetenschappelijk onderzoek 20 gr. dezer was, bijv. van Flata limbata Fabr., eene cicade die tot de familie der Fulgoriden behoort; liefst het dier mèt de was-afscheiding. Wij hebben aan een onzer correspondenten in Japan er naar geïnformeerd, aanvankelijk met succes.

Katjang idjoe. Eenige malen werden gezonden Indische boonsoorten, overeenkomend met de bekende katjang idjoe. Zij dienen in Indië voor voedingsmiddel; speciale waarde voor de Europeesche markt heeft deze boonsoort, voor zooverre mij bekend, niet. In de laatste jaren is zij herhaaldelijk naar Holland gekomen als bijmengsel of vervalsching van peper en ook van koffie. Het zal duidelijk zijn, dat dit geen effect sorteert. Eene volledige analyse, in ons laboratorium verricht, is te vinden in Bull. 22. Eenmaal waren zij voor oliebereiding aangeboden. De fabrikant schreef echter weldra:

„Ook wij zijn tot de overtuiging gekomen, dat de katjang idjoe voor ons geen waarde hebben; wij vonden er slechts 0.6 pCt. vet in."

Lobak-zaad. Waardebepaling werd hiervan gevraagd.

„Het zaad is van de Indische rammenas, die in 't engelsch rat's tail radish en in 't latijn Raphanus caudatus heet. Het is van ons Hollandsch knolradijs en rammenas-zaad bijna niet verschillend. Er zit in dit zaad ± 45 % gele zoete olie, de Radishseed oil van den Eng. handel), die als lampolie en versch als spijsolie kan dienen, doch niet geprezen wordt. De vraag is daarmede beantwoord: waarde heeft het zaad wèl, maar niet veel. De quaestie is: voor hoeveel kan uw correspondent het fr. Marseille per 100.000 kilo leveren? Als medicijn of andere speciale waarde heeft het niet, dus moet het als goedkoop oliezaad kunnen concurreeren".

Op de aanvrage van een Nederlandsch industrieel, omtrent de verzending van boter naar Indië, wonnen wij van het departement van koloniën de volgende inlichtingen:

„De boter voor den dienst in 's Rijks overzeesche bezittingen wordt verpakt in blikken bussen van 10, 5, 3, 2 en 1 kilogram inhoud. Overigens zijn voor deze verpakking verbindend de technische voorschriften voor de levering en verpakking van benoodigdheden ten dienste van 's Rijks overzeesche bezittingen 3e uitgaaf (blz. 418 e. v.) met terzijdestelling nochtans van den 7en t/m. den 10en regel op folio 420, daar de verzegeling der kisten aan den aannemer wordt overgelaten, omdat deze aansprakelijk wordt gesteld voor de goede hoedanigheid van het geleverde en voor de soliditeit en doelmatigheid der emballage. De bedoelde voorschriften zijn op franco aanvraag en tegen overmaking van *f* 2.20 per exemplaar verkrijgbaar bij de firma Gebroeders van Cleef, te 's Gravenhage."

Er werd gevraagd naar Indische vloermatten, welke in ons land niet te koop zijn. Slechts Duitsche namaak van Indische matten zijn te bekomen. „De matten in Oost-Indië te bestellen, is voor een particuliere kleine order niet mogelijk wegens de groote bezwaren en onkosten. In het belang van de inlandsche O.-I. industrie zult u mij echter met een antwoord verplichten; het zou mij leed doen indien een zoo goed en practisch artikel uit onze eigen koloniën slechts daar te lande te bereiken zou zijn".

De in Oost-Indië gebruikte soorten van vloermatten zijn: de Buitenzorgsche, de Grisseesche en de Palembangsche.

Eerstgenoemde zijn vrij goedkoop, ze zijn gevlochten, doch

zooals ik uit ondervinding in Indië en hier weet, uiterst onsterk, d. w. z. ze slijten spoedig. Een fijnere, duurzamer en sterker, soort zijn de Grisseesche, o. a. verkrijgbaar te Soerabaja, doch bovenal zijn de Palembangsche te roemen. Laatstgenoemde zijn niet gevlochten, doch bestaan uit nevens elkander geregen rotan.

Geneesmiddelen. Een Indisch middel, te Amsterdam verkocht als „glacé-pitjes", medicijn tegen buikziekte, bleek te bestaan uit de zaden van *Ocimum Basilicum L.*, die met water een dik slijm geven en als Oostersch volksmiddel gebruikt worden op dezelfde wijze als bij ons lijnzaad (semen lini). Ook in Engelsch-Indië zijn dergelijke slijmrijke zaadjes, van *O. sanctum*, als verzachtend middel in gebruik. De curieuse naam „*glacé*-pitjes" is wellicht eene verbastering van den maleischen naam bidji-*selasi*.

Getah angsana. Dit Indisch middel wordt herhaaldelijk hier gevraagd. Mij is geen adres in Nederland bekend, waar dit middel verkrijgbaar is, terwijl onze museum-voorraad te gering is om er telkens van af te staan. Ik merk echter op, dat bedoelde medicijn feitelijk identisch is met de Indische „Gum kino" of Amboina-kino van Pterocarpus Marsupium Roxb. en dat zij onder dezen naam in den drogerijenhandel wel degelijk te verkrijgen is. De Pharm. Handelsver. te Amsterdam noteert deze ad 50 cts. per 100 grammen.

Koemiskoetjing. Ook deze medicijn, *Orthosiphon stamineus*, wordt herhaaldelijk gevraagd. Volgens een recent onderzoek van Dr. W. G. Boorsma berust de werking als diureticum wellicht op het zeer hoog kalium-gehalte. Daar voor Paramaribo naar dit in warme landen gemakkelijk te kweeken sierlijke plantje gevraagd werd, hebben wij den directeur-hortulanus van den cultuurtuin aldaar op de wenschelijkheid gewezen, de *Orthosiphon* uit Java naar Suriname over te doen brengen.

Gevraagd werd of wij geene inlandsche geneesmiddelen kunnen noemen, die als locale anaesthetica in de ophthalmologie zouden kunnen dienen? Antw. neen. Ongetwijfeld zijn dergelijke bestanddeelen wel in de Indische planten aanwezig, maar zelfs in die gevallen, waar wij al iets weten van de chemische bestanddeelen, is onze kennis van de pharmacologische werking nòg nagenoeg geheel ontbrekend, vooral daar sinds het overlijden van Prof. Plugge hier te lande niemand is, die zich er speciaal mede bezig houdt.

Op Nederlandsch West-Indië had de volgende correspondentie betrekking:

Balata. Naar aanleiding eener interpellatie in de Koloniale Staten, gewerd ons een officieel verzoek om inlichting over de bereiding van balata uit bladeren. „De quaestie heeft in de laatste jaren geenerlei vooruitgang gemaakt. Men zie wat dienaangaande in ons verslag van 1895 is gezegd; sedert dien tijd hebben wij herhaaldelijk getracht de industriëelen er voor te interesseeren, doch zonder veel succes. De missive is aanleiding geweest, dat wij nog eens op de zaak gelet hebben en de bereiding in ons laboratorium hebben herhaald. Hier te lande is geene fabriek, die voor de extractie van getah-pertja of balata geïnstalleerd is, en 't is ons nog niet gelukt, in 't buitenland eene werkelijk flinke industriëele onderneming voor ditzelfde doel te ontdekken. Zeer groote verwachting hebben wij dus niet van de zaak, maar aan de andere zijde erkennen wij met u, dat de quaestie voor Suriname belangrijk genoeg is om het er niet bij te laten zitten.

„Wij stellen u dus voor, eenige balen hydraulisch geperste gedroogde balata-bladeren, elk van 100 K.G. herwaarts te zenden, dan zullen wij de proef in d' een of andere fabriek in het groot laten doen. Maar dan moet van de zijde van de planters, c. q. van het Surinaamsch gouvernement, zorgvuldig berekend worden, wat zoo'n baal gekost heeft en hoeveel er voor dien prijs geregeld te Amsterdam aan de markt zouden kunnen gebracht worden. Hoe zorgvuldiger en reëeler die berekening, hoe beter, want de groote industrie zal zich alleen met de zaak inlaten, als de bladen „ad libitum" kunnen worden ontboden en dus geen fancy-artikel zijn.

„Ik moet ten dienste van uwe berekening nog opmerken, dat de proeven, in de laatste maanden in ons eigen laboratorium genomen, voor gedroogde balata-bladeren geenszins 4—5 pCt., doch slechts 1,7 pCt. hebben opgeleverd, zoodat het gehalte niet gelijk schijnt. In den bast vond ik bij de analyse 5,5 pCt. extractie-balata, op welk feit u gelieve te letten, daar ook de bast misschien dus utilisabel is."

Kakantreevezel. De heer Selleger had de goedheid de wilde West-Indische kapok in de papierfabriek te onderzoeken: de proef is wel gunstig uitgevallen, behalve dat de vezel zich na koking

met loog zeer moeilijk laat bleken. Het eenige dat de stof zeer schaadt, is weer de onreinheid, veroorzaakt door vreemde en harde bestanddeelen, bepaaldelijk de zwarte doppen, die niet met de hand te verwijderen zijn. Wanneer de kapok zuiverder ingezameld kon worden, zou ze door de zeer mooie en relatief zeer sterke vezels van groote waarde zijn voor de papier-industrie, vermoedelijk *f* 8—9 per 100 kg., en zou dan ook tevens geen koking met natronloog noodig hebben. Voornamelijk staan de gekleurde producten, uit de onzuivere waar bij die koking verkregen, de bleeking van den vezel zeer in den weg.

Surinaamsche planten. Men schreef ons: „Toen ik mij in Demerara ophield, toonde de directeur van het museum mij daar een oud werk over planten en dieren uit Suriname en roemde het als een prachtig boek, hetgeen ik ook spoedig inzag aan de platen: elke plant is met de insecten en andere dieren, die er op leven, naar de natuur geteekend. Het boek is in de zeventiende eeuw geschreven en wel door eene dame. Toen ik weer in Suriname kwam, heb ik gezocht een dergelijk werk machtig te worden, er is er een in de bibliotheek, van den beroemden Kappler afkomstig, waarschijnlijk de oorspronkelijke uitgave, half in latijn en half in fransch, en grootendeels met gekleurde platen".

Het is niet twijfelachtig, welk werk hier bedoeld is, nl. dat van Merian over Surinaamsche vlinders.

Maria Sibylla Merian stamt van eene familie uit Basel, die verschillende verdienstelijke kunstenaars en geleerden heeft geleverd. Haar vader, Mattheus Merian de oude (1593—1650) was een beroemd kopergraveur; haar broeder, Mattheus Merian de jongere (1621—1687) is als portretschilder bekend. Zij werd geboren te Frankfurt in 1647 en huwde met zekeren Graff. In 1696 ging zij met haar beide dochters Helena en Dorothea Maria naar Suriname om vlinders en andere insecten te verzamelen, en keerde in 1701 naar ons land terug, waar zij zich te Amsterdam vestigde en tot haar dood (13 Jan. 1717) bezig was met haar Surinaamsche vondsten in beeld te brengen. Haar prachtwerk van Surinaamsche insecten vond bij tijdgenoot en nageslacht groote bewondering. Het verscheen te Amsterdam (bij Gerard Balk, met 60 koperplaten van Sluyter en Mulder?) en is na haar dood nog vier malen op nieuw uitgegeven. De oorspron-

kelijke uitgave draagt tot titel: Dissertationes de generatione et metamorphosibus insectorum Surinamensium. De determinaties zijn van G. Commelijn. De Fransche bewerking, waarbij blijkbaar de afgebeelde planten op den voorgrond staan, heet Recueil des plantes des Indes, etc.

Een onzer volksvertegenwoordigers wenschte door de bibliotheek recente informaties zich te verschaffen over Curaçao en de andere West-Indische eilanden; alsmede eene appreciatie der cultuur van sisal en divi-divi.

„De gegevens, die wij over den economischen toestand der West-Indische eilanden hebben, zijn zeer vaag. Het ware een goed ding als voor de West-Indische eilanden (en ook voor de districten van Suriname) soortgelijke economische verslagen konden worden uitgelokt, als in 1890—'92 bij het kol. verslag zijn verschenen voor de meeste residenties van Oost-Indië. Ik merk nog op, dat in de sedert eenige jaren verschijnende verslagen van het Genootschap van T. L. en Volkenkunde te Curaçao wel een en ander te vinden is (ook over cultures), en af en toe ook in tijdschriftartikelen. De gouvernementeele voorlichting is echter geenszins rijkelijk. Ik acht goeden afzet van sisal-agave en van divi-divi niet alleen waarschijnlijk, doch zelfs vrij zeker, daar de industrie prijswaardige looi- en vezelstoffen steeds gebruiken kan. De prijs van divi-divi is te Hamburg 25—28 Mark per 100 K. G. De sisal kostte in Maart j.l. te Londen £ 29.10 tot £ 30.— per ton. Over beide artikelen staan u in onze bibliotheek overvloed van gegevens betreffende cultuur enz. ten dienste."

Ben-plant. Gevraagd werd naar de wenschelijkheid dezer teelt op Curaçao. Eene uitvoerige beschrijving en afbeelding der plant (Moringa pterygosperma) komt sub n°. XVII voor in ons 2de extra-bulletin. Of men echter zou kunnen raden tot aanplant op grootere schaal, geloof ik niet. De olie zou moeten concurreeren met de goedkoope vette oliën, als arachis en katoenzaad olie, die op chemische wijze zoo te zuiveren zijn, dat zij dun vloeibaar worden. Wilde het gouvernement de plant op woeste gronden aankweeken, dan ware elke opbrengst „winst"; voor particulieren is het vooruitzicht der ben-cultuur niet gunstig.

Vezelteelt op Curaçao. Wij ontvingen door tusschenkomst van het Dep. v. Kol. monsters, waaromtrent de heer S. C. Henriquez het volgende opmerkte:

„De plant, waarvan de vezels in sprake afkomstig zijn, is de *Fourcroya gigantea.*

„Wanneer de plant loten geeft dan schiet zij een pijl, aan de takjes hangen de loten; deze worden in kweekbedden geplaatst in rijen en met paardenmest of run gedekt; wanneer deze ± 5 Eng. duim hebben, worden ze overgeplant in greppels. Treedt de droogte in dan dient men ze te irrigeeren, bereiken zij 1 v. dan plaatst men ze in 't veld 7 v. van elkaar. Worden de plantjes in den regentijd gepoot, dan kan men ze iets kleiner steken, maar in den drogen tijd is zulks niet raadzaam, want laat de regen lang op zich wachten dan zijn zij niet bestand tegen felle hitte. Als de 2 eerste jaren gunstig zijn, dan kan men na 5 jaren oogsten, anders kan het wel 6 of iets meer nemen voordat de plant bruikbare bladeren levert; een plant zal 1—2 pond vezels per jaar leveren. Omtrent de voordeelen die de Fourcroya voor hier ten minste boven andere Agave's geeft, heb ik breedvoerig in de *Imparcial* geschreven. Bedoelde nummers der Curacao'sche courant zijn in het museum aanwezig."

Andere inlichtingen, in 1901 gevraagd en verstrekt, betroffen: Lombok setan en cultuur van Capsicum's. — Ngokilo, een Javaansch toovermiddel. — Kenari pitten en hun waarde voor Nederland. — Kajoe rapat, inl. medicijn. — Djoewit (= Syzygium jambolanum) tegen suikerziekte. — Literatuur over Timor. — Voorkomen van glimmer in Indië. — Id. van saffier en smaragd. — Stand der rámeh machine-quaestie. — Sapaterohout. — Pisangwas, prijs waarvoor groote hoeveelheden in Europa zouden kunnen geleverd worden. — Over het oliemateriaal Boewah damar (= kemiri) enz.

ge A

REKENING OVER 19

(zijnde tevens

KOLONI

ONTVANGSTEN OI

ARTIKEL.	NAAM DER
I	Saldo vorige Re
II	Bijdrage Raadsle
III	„ Mij. t.
IV	„ Openba
IVa	Schoolverzameli
V	Verkoop entrées
VI	Renten (van dep
VII	Buitengewone o
	Voordeelig Saldo
	Voordeelig Saldo de
	Nadeelig Saldo R

J.

I
bel
in
tre
lev

V
Pas
Ter

V
par
pet

V
van

V
tot
mes

V
bek
(189
siril

V
koff
oll

V

V
lrop

V
net

V

V
oge

V
oon

V
n g

REKENING van het KOLO

REKENING.	Ontvangst.		Begrooting.		Voordeelig Saldo.		Nadeelig Saldo.	
kening........	f 80	22	f —	—	f 80	22	f —	—
den..........	„ 5,392	50	„ 4,500	—	„ 892	50	„ —	—
). v. Nijverheid	„ 666	66½	„ 666	66½	„ —	—	„ —	—
re Kassen....	„ 3,000	—	„ 3,000	—	„ —	—	„ —	—
ıgen D. v. B. Z.	„ 1,000	—	„ 1,000	—	„ —	—	„ —	—
, catalogi enz.	„ 570	64½	„ 500	—	„ 70	64½	„ —	—
osito)........	„ 159	91½	„ 100	—	„ 59	91½	„ —	—
ntvangsten...	„ 35	74	„ 40	—	„ —	—	„ 4	26
	f 10,905	68½	f 9,806	66½	f 1,103	28	f 4	26
ontvangst...	„ —	—	„ 1,099	02	„ —	—	„ 1,099	02
	f 10,905	68½	f 10,905	68½	f 1,103	28	f 1,103	28
ontvangst...	„ —	—			f 1,099	02		
ekening 1901	„ 125	72½			„ 125	72½		
	f 11,031	41			f 1,224	74½		

Onderzocht en vastgesteld door de Financieele

Namens Directeuren der Maatschappij,

CH. F. VAN DE POLL.
A. VAN ROSSUM.

ꟷe A

ꟷIIAAL MUSEUM over 19

ARTIKEL.	NAAM DER REKENING.	Uitgaaf.	
I	Belegging van gelden.........	*f* —	—
II	Salaris, weekloon.............	„ 4,740	49
III	Assurantie......	„ 114	15
IV	Verbetering van het Museum.	„ 1,986	40
V	Boekerij	„ 600	60
VI	Drukwerk, Bulletins..........	„ 978	97
ꟷII	Huur van het Paviljoen......	„ 33	—
ꟷIII	Verwarming	„ 240	30
IX	Kassiersloon	„ 29	40
X	Onderzoek, proefnemingen....	„ 501	11
XI	Schoolverzamelingen..........	„ 909	46
ꟷII	Bureaukosten	„ 384	01
ꟷIII	Verschillende uitgaven	„ 513	51
		f 11,031	41
	Nadeelig Saldo uitgaaf........	„ —	—
		f 11,031	41
	Nadeelig Saldo uitgaaf........	„ —	—
	Voordeelig Saldo Rekening 1901	„ —	—
		f 11,031	41
	Tekort Rekening 1901........	*f* 125	72

ꟷommissie ingevolge Art. 12 van het Reglement

Namens ꟷ

P. C. A
P. J. V

INKOꟷ

Artikel
„
„
„
„
„
„
„
„

Voor de ꟷ

J.

I bel in tre lev \ Pas Ter \ par pet V van V ot nes V ek 189 iril V oll oll V V rog V iet V V oge V on V g

BEGROOTING voor het KOLO

ASTEN | tevens nadere be

		Rekening 1901.		Begrooting 1903.	
I	Saldo vorige Rekening,	*f* 80	22	*f* —	-
II	Bijdrage Raadsleden, Begunstigers	„ 5,392	50	„ 5,000	-
III	„ Maatschappij t. b. v. Nijverheid.	„ 666	66 1/2	„ 666	66 1/2
IV	„ Openbare Kassen	„ 3.000	—	„ 3,000	-
IV*a*	„ Schoolverzamelingen Dep. v. B. Z.	„ 1,000	—	„ 1,000	-
IV*b*	„ Assistent-Laborator. „ „ Kol.	„ —	—	„ 1,000	-
V	Entrées, Catalogi	„ 570	64 1/2	„ 500	-
VI	Renten (van deposito)	„ 159	91 1/2	„ 100	-
VII	Buitengewone ontvangsten	„ 35	74	„ 40	-
		f 10,905	68	*f* 11,306	66 1/2

Aldus opgemaakt door de Commissie

opmaking,

Penningmeester,
MULLEMEISTER.

Voorzitter,
W. P. GROENEVELDT.

Onderzocht en goedgekeurd door de Bizondere Commissie, bedoeld

Namens Directeuren der Maatschappij,
CH. F. VAN DE POLL.
A. VAN ROSSUM.

Bijlage A

AAL MUSEUM voor 190

oting voor 1902

el	I	Belegging van gelden................
	II	Salaris, weekloon....................
	IIa	Assistent-Laboratorium...............
	III	Assurantie...........................
	IV	Verbetering van het Museum.........
	V	Boekerij...... ....
	VI	Drukwerk, bulletins..................
	VII	Huur van het Paviljoen... ....
	VIII	Verwarming...... ....
	IX	Kassiersloon............ ....
	X	Onderzoek, proefnemingen...........
	XI	Schoolverzamelingen.................
	XII	Bureaukosten...... ....
	XIII	Verschillende uitgaven......... ....

het Koloniaal Museum.

rt. 12 van het Reglement voor het Museum.

Namens den Raad va

P. C. ANDRE DE

P. J. VAN HOUT

I
bel
in
tre
lev

V
Pas
Te

V
par
pet

V
van

V
tot
mes

V
bek
(189
siril

V
koff
coll

V

V
drog

V
met

V

V
voge

V
mon

V
en g

Lijst der aanwinsten
in 1901.

)oor beschikking van Z. E. den Minister van Koloniën: eenige angrijke Ned. Indische inzendingen van de Parijsche Tentoonstelling 1900, o.a. eene collectie Indische houtsoorten; eene collectie beffende de Gouv. kina-cultuur; voorts inzendingen van verduurzaamde ensmiddelen, koffie, suiker, copal, looistoffen, schelpen, rotan.

'an Bestuur en Directeuren der Proefstations te Pekalongan en oeroean: de volledige inzending der beide stations op de Parijsche ntoonstelling 1900.

'an de Dordtsche Petroleum-Maatschappij, Amsterdam: Een blok affine, paraffine-kaarsen, petroleum-residu, smeer-olie, gezuiverde roleum, gasoline, ruwe petroleum.

'an den heer Prof. Dr. J. Ritzema Bos, Amsterdam: Krulloten cacaoboomen.

'an den heer Dr. P. van Romburgh, Buitenzorg: Gereedschappen het winnen der Getah-pertja in Borneo's Z. O. Afdeeling — hol je tot het ringen der boomen, en schraper voor het gestolde melksap.

an den heer B. J. van Oyen, Haarlem: Indische koffer met leer leed en van letterslot voorzien, gevonden in de ruïne van Mataram 4): schilderij, voorstellende de Poeri te Tjakra Negara; sirih-doos, 1-mes.

an den heer C. J. de Vogel, Benkoelen: Twaalf photographiën; ie-bessen en dadap-bast, door ziekte aangetast; korstmossen; ectie kevers, schadelijk voor de koffie.

an den heer C. W. Freese, Amsterdam: Een schildpad.

an den heer Prof. Dr. H. Wefers Bettink, Utrecht: Verschillende erijen der Indische vergiftrapporten.

an den heer A. Godefroy Leboeuf, Parijs: Borneo-caoutchouc beschrijving der wijze van bereiding.

ın den heer D. Bolten, Delft: Eenige zoölogica.

ın den heer J. Sturing, Haarlem: Monsters vleermuizenmest en lmest.

ın de Javasche Bosch-Exploitatie-Maatschappij, Amsterdam: 300 sterplankjes Djati-hout voor de scholen.

ın den Directeur R. Landbouw-School, Wageningen: Ongepelde epelde rijst voor de scholen.

Van Gebrs. Van der Vies, Amsterdam: Een monster aloë-vezel en een monster ananas-vezel, monsters touw van ananas-vezel (in 3 dikten).

Van den heer J. F. Pool, Amsterdam: Aquarel van den Bay-boom (Pimenta acris).

Van den heer W. Buys, Banjoewangi: Een vaartuig van kruidnagelen en drie modellen van prauwen.

Van den heer J. W. Willekes Mac Donald, consul te Warschau: Tegels geperste thee.

Van den heer A. Meyer, Haarlem: Vezels en weefsels der Rameh (Boehmeria nivea).

Van den heer Prof. Dr. H. P. Wijsman, Leiden: Een photographie der ananas verkoop te Malang.

Van het Proefstation van O-Java, (Pasoeroean): Twee photografiën van suikerrietvelden.

Van den heer J. Medley Wood, Natal: Herbarium van ± 125 Natalsche planten.

Van den heer G. J. Oudemans, Magelang: Zoölogica, als: slangen, duizendpooten kameleons, schorpioenen en insekten; vruchten: mangistan en pisang. Deze artikelen zijn voor de schoolverzamelingen.

Van den heer Adriani, Heemstede: Asch van de uitbarsting van den Kloet.

Van den heer Dr. Van Cappelle, te Wageningen: Indiaansche rammelaar, tol en sigaretten; kalebas, waarin de Boschnegers snuif maken.

Van de Billiton-Maatschappij, 's Gravenhage: Twee balen tinerts, elk van 25 K.G., voor de school-collecties.

Van den heer J. E. A. Weerts, te Velzen: Twee Wajangpoppen en een zilveren schaal, van Lombok.

Van den heer Jhr. F. A. von Stürler, Arnhem: Bast van den terep-boom (Artocarpus elastica); een huid van den Miereneter.

Van de firma ter Horst & Co., Rijssen: 750 monsters jute-vezel in 3 stadia van bewerking, voor de schoolcollecties.

Van den heer A. Runge, Deli: Caoutchouc van Ficus elastica, in zijne plantage gewonnen.

Van Mevr. J. M. P. van der Loeff-geb. Pronk: Zestien teekeningen van de door de natuur gevormde lichtbeelden op de rotsen der Key-eilanden, geteekend door wijlen den heer J. van Brakel Schimmel, 1ste Luitenant ter Zee.

Van den heer C. H. L. Baelde, Utrecht: Akar wangi en koffie van Fort de Kock voor de scholen, verder twee Papoesche steenen bijlen en een witte mierenkoningin.

Van den heer E. D. van Walree, Nijmegen: Russische thee, briquetten geperste thee.

Van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg: Herbaria en vruchten voor de scholen.

Van het Departement van Koloniën: Agave-vezel van Curacao, op 2 manieren, door roting en schraping verkregen en een halster daarvan vervaardigd.

Van den heer J. Heck, Tjeribon: Twee pajongs, vervaardigd door de bergbewoners van Koeningan.

Van den heer Prof. Dr. L. Lewin, Berlijn: Aloë van het eiland Socotra en Drakenbloed van Dracaena cinnabaris.

Van den heer J. Wolterbeek—Muller, den Haag: Ethnographica: Een muts en drie kleedjes van boombast, baadje van geweven stof, baadje en kwasten van geklopte bast, 2 hamers om boombast te kloppen, een mes of sikkel; verder eenige zoölogica, waaronder een kaaiman-kop, een schildpad-kop, schedel van een babirussa en eene collectie schelpen; alles afkomstig van de Tomini-bocht en de eilanden ten N. hiervan.

Van het Boschwezen in Indië: Touw, gemaakt uit de schors van den boom Kpan van Muntok en Garoe Kpan van Toboali.

Van den Consul der Nederlanden te Saigon: Drie monsters Benzoë-hars.

Van den heer J. A. Reiziger, den Haag: Een Banja-trom der Surinaamsche boschnegers.

Van den heer D. Hooper, Calcutta: Zaden van de narcotische Cannabis indica. (Indische hennep).

Van de firma C. Alberts & Zonen, Amsterdam: Sapatero-hout.

Van de Deli-Batavia-Maatschappij, Deli: Vier blikken met slangen, schorpioenen, spinnen en kikvorschen.

Van den heer P. van Leersum, Bandoeng: Monsters aarde (padas) van de streken grenzende aan 's lands kina-tuinen ten noorden van Bandoeng.

Van de firma Brocades & Stheemann, Meppel: Curacao aloë.

Bijlage B

Aanwinsten der boekerij [1])

Boeken en Kaarten, ten geschenke ontvangen in 1901

Van Z. E. den Minister van Koloniën:

Regeerings-almanak voor Nederlandsch-Indië 1901, 1e en 2e gedeelte.

Naamlijst der Europeesche inwoners van het mannelijk geslacht in Nederl.-Indië, met opgave omtrent den burgerlijken stand; Batavia 1901.

Statistiek van den handel, de scheepvaart en de in- en uitvoerrechten in Nederl.-Indië over 1900.

Staatsblad van Nederl.-Indië 1901.

Koloniaal Verslag 1900 (West-Indië.)

Idem Bijl. T—JJ.

Idem 1901. I. Nederlandsch (Oost-) Indië bl. 1—84. Bijl. A.—T.

„II. Suriname. bl. 1—21.

Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin te Buitenzorg Nos. 42—44 (Dl. II), 45, 46 (Dl. I), 47—50, 51 (Dl. 1)

Annales du Jardin botanique de Buitenzorg, Volume XVIII, 2ième Serie. Vol. III, 1e partie.

Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia vant passerende daar ter plaetse als over geheel Nederlandts-India. Anno 1637. Uitgegeven door het Departement van Koloniën onder toezicht van Dr. H. T. Colenbrander. 1899.

Als voren. Anno. 1641—1642. Uitgegeven door opgenoemd Dep. en onder toezicht van Idem. 1900.

Nederl. Plakaatboek 1602—1811. 17e Dl. Systematisch Register.

N. Wing Easton. Handleiding tot de kennis der praktische mineralogie, geologie en mijnontginning. 2de Dl. (Tekst.)

Idem. 2de Dl. (Atlas). Tweede vermeerderde en verbeterde druk. 1901.

Dr. H. N. van der Tuuk. Kawi-Balineesch-Nederlandsch Woordenboek, Deel III. 1901.

A. Hartmann. Repertorium op de litteratuur betreffende de Nederl. Koloniën. 1901.

Dr. J. H. F. Sollewijn Gelpke. Naar aanleiding van Staatsblad 1878, No. 110. 1901.

Dr. J. Brandes. Beschrijving der Javaansche, Balineesche en Sasaksche handschriften aangetroffen in de nalatenschap van Dr. H. N. van der Tuuk en door hem vermaakt aan de Leidsche Universiteitsbibliotheek. 1e stuk. Adigama—Ender. Batavia 1901.

Les sociétés savantes et industrielles, avec lesquelles le Musée Colonial de Haarlem a l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Musée dans la liste ci suivante, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

Overzichtskaart van Groot-Atjeh en Pidië. 1 : 200000. 1900. Sumatra Blad XXVI—XXVIII. 1 : 80000. 1900.
Kaart van Celebes. (Behoorende bij den Atlas der Ned. bezittingen in Oost-Indië, samengesteld door J. W. Stemfoort en J. J. ten Siethoff.)
Kaart van Zuid-Sumatra. (Behoorende bij Idem.)

Van Z. E. den Minister van Marine:
Zeekaart No. 40. Riouw en Linga-Archipel. Blad I 1 : 250 000. 1901.
Idem. „ 43. Oostkust Sumatra. Monden der Indragiri-rivier. 1 : 125 000. 1899.
Idem. „ 48. Idem. Idem. Mond der Djambi-rivier. (Koeala Nioer). 1 : 40 000. 1900.
Idem. „ 50. Karimata eilanden. 1 : 200 000. 1901.
Idem. „ 65. Java-Zee en aangrenzende vaarwaters. Blad I. 1 : 1 000 000. 1900.
Idem. „ 123. Zuid Westkust Celebes. Vaarwater naar Makassar (Noordblad). 1 : 100 000. 1901.
Idem. „ 127. Straat Makassar. (Middenblad). 1 : 500 000. 1901.
Schetskaarten van Ned. Oost-Indië, bevattende:
Blad 43. *a.* Kangeang. Ketapangbaai. 1 : 25 000. 1899
b. Westkust Halmahera. Reede Maidi. 1 : 10 000. 1900.
c. Oostkust Halmahera. Vaarwater tusschen Maba en Boeli. 1 : 60 000. 1900.
d. Westkust Borneo. Geul der Palohrivier. 1 : 70 000. 1900.
e. Z.-W.-Kust Timor. Straat Samadoe. 1 : 60 000. 1900.
Vaarwaters en Ankerplaatsen op de Westkust van Celebes en in Straat Makassar. 1901. No. 175.
1. Palos Baai. 1 : 100 000. 1899.
2. Palos Reede. Donggala. 1 : 25 000. 1899.
3. Baai van Beling Beling. 1 : 50 000. 1899.
4. Baai van Mamoedjoe. 1 : 50 000. 1899.
5. Reeden Tappalang en Kai. 1 : 40 000. 1856.
6. Pasang Kajoe Baai. 1 : 50 000. 1899.
7. Reede Pambagewang. 1 : 20 000. 1900.
8. Reeden Tjinrana en Binanga. 1 : 40 000. 1900.
9. Lima Eilanden. 1 : 200 000. 1896.

Noordkust Java. Reede van Soerabaja. 1 : 10 000. 1900. No. 135.
Oostkust Celebes. Straat Wononi en Vaarwater naar de Kendari baai. 1 : 100 000. 1900. No. 107.
Noordkust Celebes. Stroomenkaap tot hoek Kandi. 1:125 000. 1900. N°. 53.
Mededeelingen op Zeevaartkundig gebied voor Nederlandsch Oost-Indië. No. 24—26.

Van Z. E. den Minister van Buitenlandsche Zaken:
Consulaire Verslagen.

Van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken:
Verslagen omtrent 's Rijks verzamelingen van geschiedenis en kunst, XXII, 1899.

Van de heeren:
J. H. de Bussy: Indische Cultuuralmanak 1901.
Jaaroverzichten betreffende den handel in Koloniale Producten 1901.
De Indische Mercuur, jaargang 1901.
Handboek voor Cultuur- en Handelsondernemingen in Nederlandsch Indië 1901.
Landbouw en mijnwezen in Ned. Oost-Indië. Overgenomen uit het koloniaal verslag van 1900. (Premie De Ind. Mercuur).

Gerard A. Elink. De koffiecultuur in Brazilië. Eenige aanteekeningen en beschouwingen. 1901.
Willem Westerman De Tabakscultuur op Sumatra's Oostkust. 1901.

Prof. Dr. C. Hartwich: Paul Geiger. Beitrag zur Kenntnis der Ipoh-Pfeilgifte. Mit einem Anhang: Pharmakognostische Mitteilungen über einige zur Herstellung von Ipoh verwendete Giftpflanzen. Inaugural-Dissertation. 1901.
Necrologie von Dr. Ludwig Horner. 1854.

Consul-Generaal H. J. Maas: R. J. Pocock. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Arachnida 1900.
Misc. Series. No. 550. Zinc Industry in the United States.
Idem „ 554. Diplomatic and Consul Rep.
Idem „ Sugar Industry of Bohemia.
Idem „ 555. Mineral and Metallurgical Industry of Russia.
Idem „ 556. Cement Industry of the United States.
Idem „ 559. Vine Culture and the Wine Trade of Germany for the years 1898/1900.
Idem „ 562. Coal and Coke Trade of The United States.

Joh. Noman en Zoon, te Amsterdam: Leerboek der Plantenkunde, ten gebruike bij het Hooger Onderwijs, door C. A. J. A. Oudemans en Hugo de Vries. Eerste deel, derde druk. Derde deel, tweede herziene en vermeerderde druk.

Prof. Dr. Ed. Schaer, te Straatsburg: E. Kirmsse. Beiträge zur chemischen und pharmakognostischen Kenntnis der Pasta Guaraná. 1898.
Ludwig Weil. Beiträge zur Kenntniss der Saponinsubstanzen und ihre Verbreitung. 1901.

Dr. J. Valckenier Suringar, te Wageningen: C. B. Clarke. Compositae Indica. 1876.
Don Miquel Colmeiro. Diccionario de los diversos nombres vulgares de muchas Plantas. 1871.
Dott. Jacopo Danielli. Studi Sull' Agave Americana L. 1885.
J. J. van Renesse. Over de samenstelling der aetherische olie uit de vruchten van Pastinaca sativa. 1872.
Prof. Dr. K. D. Schroff. Tien verschillende opstellen op pharmakologisch gebied.
A. H. C. van Senus. Bijdrage tot de kennis der cellulose-gisting. 1890.

H. Veen: Joan Nieuhof. Het gezantschap der Neêrlandische Oost-Indische Compagnie aan den Grooten Tartarischen Cham, den tegenwoordigen keizer van China. 1665.
De heilige boeken der Chineezen of de vier klassieke boeken van Confusius en Mencius. (Khoeng-Tseu en Meng-Tseu). Door den bewerker van de Nederduitsche uitgaaf van den Koran. 1862.
Jhr. J. L. C. Pompe van Meerdervoort. Vijf jaren in Japan. (1857—1863.) Bijdragen tot de kennis van het Japansche keizerrijk en zijne bevolking. 2 Deelen. 1868.

Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën: Dr. G. A. F. Molengraaff. Geologische verkenningstochten in Centraal-Borneo 1893—1894. Met atlas. 1900.

Maatschappij Suriname: G. C. du Bois. Geologisch-bergmännische Skizzen aus Surinam. Das Prospectieren auf Goldseifen und die Abbaumethoden goldhaltiger Seifen. 1901.

Consul van Chili, te Amsterdam: Kurze Beschreibung der Republik Chile. Nach offiziellen Angaben geschrieben. Mit einer Karte. 1900.

Van den Directeur van 's Lands Plantentuin, Buitenzorg: Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg. No. 7—9.

Verslag omtrent den staat van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg over het jaar 1900. (1901.)

Als voren 1869 en 1883. (Op verzoek ter aanvulling ontvangen.)

Dr. J. G. Boerlage. Catalogus Plantarum Phanerogamarum quae in Horto Botanico Bogoriensi col. Fasc. II.

Dr. D. J. Hissink. Toelichting, behoorende bij de grondsoortenkaart van een gedeelte van Deli. 1901.

Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië: Ontleedkunde van den mensch, ten gebruike bij het onderwijs aan de School tot opleiding van Inlandsche geneeskundigen, samengesteld door G. W. Kiewiet de Jonge, herzien door Dr. W. Pauw. 1ste Deel. 1901.

Van het Kaiserliches Gesundheitsamt te Berlijn:

Dr. Bartels. Bericht über das Vorkommen der Framboesie und des Ringwurms auf den Marschall-Inseln und auf Naura. 1901.

Idem. Klima und Gesundheitsverhältnisse der Schutzgebietes der Marschall-Inseln in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1899. 1900.

Idem. Idem. 1899/1900. 1900.

Dr. Becker. General-Sanitäts-Bericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Berichtsjahr vom 1. April 1898 bis 31. März 1899. 1900.

Dr. Friedrichsen. Ueberblick über die gesundheitlichen Verhältnisse der Insel Zanzibar. 1901.

Dr. Gleim. Berichte über die Schlafkrankheit der Neger im Kongogebiete. 1900.

Dr. Girschner. Bericht über Klima und Gesundheitsverhältnisse auf Ponape im letzten Vierteljahr des Jahres 1899. 1900.

Idem. Die im Berichtsjahr 1898/99 bei der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika vorgenommenen Impfungen. 1900.

Dr. H. Kossel und Dr. Weber. Ueber die Hämoglobinurie der Rinder in Finland. 1900.

Dr. Albert Maassen. Die Zersetzung der Nitrate und der Nitrite durch die Bakterien. 1901.

Dr. C. Mense. Bemerkungen und Beobachtungen über die Schlafzucht der Neger. 1901.

Dr. A. Plehn. Klima und Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes Kamerun in der Zeit vom 1. Juli 1897 bis 30. Juni 1898. 1900.

Dr Friedrich Plehn. Die neuesten Untersuchungen über Malaria-Prophylaxe in Italien und ihre tropenhygienische Bedeutung. 1900.

Idem. Uber die Assanirung tropischer Malarialänder. 1901.

Dr. Eduard Polenske. Ueber das Verhalten des Borax bei der Destillation mit Methylalkohol. 1900.

Idem. Ueber den Borsäurgehalt des amerikanischen Trockenpökelfleisches. 1900

Idem. Ueber das Verhalten von Borsäure, schwefiger Säure und künstlichen Farbstoffen im Dauerwurst 1900.

Dr. G. Sonntag. Ergebnisse der Weinstatistik für 1899. 1900.

Dr. Carl Freiherr von Tubeuf. Ueber eine Krankheit jüngerer Rübsenpflanzen. 1901.

Idem. Studien über die Brandkrankheiten des Getreides und ihre Bekämpfung. 1901.

Dr. Velde. Bericht über die gesundheitlichen Verhältnisse der Provinz Shantung. 1900.
Idem. Bericht über die Verbreitung der Lepra in China. 1900.
Dr. A. Weber. Die Bakterien der sogenannten sterilisirten Milch des Handels, ihre biologischen Eigenschaften und ihre Beziehungen zu den Magen-Darmkrankheiten der Säuglinge, mit besonderer Berücksichtigung der giftigen peptonisirenden Bakterien Flügge's. 1900.
Dr. Wendland. Bericht über die Verbreitung der Pocken und der Lepra im Bezirk Misahöhe. 1900.

Van het British Museum te Londen:
Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae. Vol. III. Arctiadae (Arctianae) and Agaristidae. By Sir G. F. Hampson. 1901.

Van het United States Department of Agriculture te Washington:
Division of Botany. Contributions from The U. S. National Herbarium. Vol. VII No. 1. Monograph of the North American Umbelliferae. By John M. Coulter and J. N. Rose. 1900. Vol. VII No. 2. The origin and distribution of the Cocoa Palm. By O. F. Cook. 1901.
Bull. No 25. O. F. Cook. Shade in Coffee culture.
Bull. No. 26. V. K. Chesnut and E. V. Wilcox. The Stock-Poisoning Plants of Montana. A preliminary report. 1901.
Bull. No. 27. G. N. Collins. Seeds of Commercial Saltbushes. 1901.
Bull. No. 28. O. F. Cook. The Chayote: a tropical vegetable. 1901.
Bull. No. 29. A. J. Pieters and Vera K. Charles. The seed coats of certain species of the genus Brassica.

Div. of Vegetable Physiology and Pathology. Bull. No, 20. Newton B. Pierce. Peach Leaf curl. Its Nature and Treatment. 1900.
Bull. No. 23. P. H. Dorseth. Spot Disease of the Violet (Alternaria violae. n. sp.). 1900.
Bull. No. 25. Some Diseases of New England Conifers. By Hermann von Schrenk. 1900.
Bull. No. 26. Erwin T. Smith. Wakkers' Hyacinth germ. 1900.
Bull. No. 27. W. A. Orton. The wilt disease of cotton and its control. 1900.
Div. of Biological Survey. Bull. 14. T. S. Palmer and H. W. Olds. Laws Regulating the Transportation and Sale of Game.
North American Fauna. Bull. No. 16. C. Hart Merriam. Results of a Biological Survey of Mount Shasta. California. 1900.
Idem. Nos. 20 en 21.
Rep. N. 68. Oscar Loew. Catalase, a new Enzym of General occurence, with special reference to the Tobacco Plant. 1901.
Div. of Chemistry. Bull. No. 58, Harvey W. Wiley. The Manufacture of starch from potatoes and cassava.

Van het Indian Museum te Calcutta:
Indian Museum Notes. Vol. V. No. 2.
F. Finn. List of the Birds in the Indian Museum. Part. I. 1901.
A. Alcock. A. descriptive Catalogue of the Indian Deep- Sea Crustacea, Decapoda Macrura and Anomala in the Indian Museum. 1901.
Idem. Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum. Part. I. Fasc. I. 1901.

Van de schrijvers:

J. J. Attema: De zaadhuid der Angiospermae en Gymnospermae en hare ontwikkeling. 1901.

Van de schrijvers:

J. van Baren: Beschrijving van het schiereiland Leitimor, volgens W. Mickler. 1901.

Jules Bosch: Het caoutchouc-vraagstuk. Eene studie. 1901.

Dr. Walter Busse: Zur Kenntniss des Leitgewebes im Fruchtknoten der Orchideen. 1900.
Expedition nach den Deutsch-ostafrikanischen Steppen. I—VII.
Ueber Verlauf und Ergebnisse meiner Reisen in Deutsch-Ostafrika. 1901.
Die Ausscheidung von Gummi arabicum an ostafrikanischen Akazien. 1901.
Ueber die Stammpflanze des Donde-Kautschuks und ihre praktische Bedeutung. 1901.
Weitere Untersuchungen über die Mafutakrankheit der Sorghumhirse. 1901.

Dr. A. van Bijlert: Eenige beschouwingen over het Tabaksonderzoek in Deli en te Buitenzorg. 1900. (Niet in den handel.)

Dr. H. van Cappelle: Mededeelingen over den tocht naar de binnenlanden van het district Nickerie (Suriname). 1901.

Dr. Ernst Cohen: De Enantiotropie van het Tin. VI.

Prof. Dr. Eugène Dubois: Données justificatives sur l'essai de réconstruction plastique du Pithécanthropus erectus. 1902.

J. J. van Eck: Nieuwe analyse van Sagoeweer.

Dr. S. Figee: Uitkomsten van Meteorologische waarnemingen in Nederlandsch-Indië gedurende het jaar 1898. (1900.)

Dr. K. W. van Gorkom: De kina op Java. 1851—December 1901.

Henry G. Greenish, London: The percentage ash of crude drugs and their powders. 1901.

Dr. M. Greshoff: Verschillende papiersoorten bij sterke vergrooting gezien. 1901.
Plantenstoffen. (Encyclopaedie van Ned.-Indië.)
In memoriam. F. W. van Eeden.

M. Greshoff et J. Sack: Contribution à la connaissance des cires. 1901.

W. P. Groeneveldt: In memoriam. F. W. van Eeden.

Dr. J. Groneman: Een verdediging en een aanklacht. (Niet in den handel.) 1901.

Haarlemsche Machinefabriek voorheen Gebr. Figee: De l'or. Gold. 1901.
Machines électriques pour l' Outillage de Ports. 1901.

Dr. Prof. Hans Hallier: Ueber die Verwandschaftsverhältnisse der Tubifloren und Ebenalen, u. s. u. Vorstudien zum Entwurf eines Stammbaums der Blütenpflanzen, 1901.

C. Hartwich: Beiträge zur Kenntniss des Zimmt. 1901.
Einige Bemerkungen über Semen Strophanthi. 1901.
Ueber zwei Verfalschungen der Folia Belladonnae. 1901.
Bemerkung über Safrancultur in der Schweiz. 1901.

H. Hua et A. Chevalier: Les Landolphiées (Lianes à caoutchouc). Du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française. 1901.

Van de schrijvers:

Henri Jumelle: Les Plantes à Caoutchouc du Nord-Ouest de Madagascar. 1901.

B. A. van Ketel: Overzicht en kritiek der bestaande methoden, benevens de beschrijving eener nieuwe methode, ter bepaling van het totale alkaloïd-gehalte van kinabast. (Niet in den handel.) 1901.

J. H. F. Kohlbrugge: Een bijdrage tot de aetiologie der Indische spruw (Psilosis).
Longueur et poids du corps chez les habitants de Java. 1901.

H. H. van Kol: Ontwerp-Program voor de Nederlandsche Koloniale Politiek, 1901.
Eene noodlijdende Kolonie, 1901.

Dr. S. H. Koorders: Notizen über die Phanerogamenflora' von Java I, II, III, IV.

Kromo: Opstellen uit de praktijk der Koffiecultuur, 1901.

N. J. Lankhorst & Zn.: De cachou en hare vervalschingen, 1901.

Henri Lecomte: Le Vanillier. Sa culture, préparation et commerce de la Vanille. Avec la collaboration de Ch. Chalot, 1901.

J. A. Loeber Jr.: Het weven in den Indischen Archipel, 1901.

C. J. van Lookeren Campagne: De teelt van enkele tropische cultuurgewassen aan de Rijkslandbouwschool te Wageningen.
Planten-Indigo, 1901.

J. H. Maiden: 30 verschillende overdrukjes uit de Agricultural Gazette of N. S. Wales, 1896—1901.

F. Manson Bailey: The Queensland Flora, Part. II—III.

J. van Moll: Over den aanleg en de comstructie van smalspoorbanen op suikerfabrieken met locomotieven als trekkracht.

Prof. C. A. J. A. Oudemans: Leerboek der Plantenkunde. 2e Deel, 2e Ged., 1896.

Enrique Plate: Notes on Paraguay, 1899.

Dr. C. Prey Jzn.: Synthese van Trioxyboterzuur, 1901.

G. P. Rouffaer: Catalogus der Oost-Indische Weefsels, Javaansche Batik's en Oud-Indische Meubelen, 24 Juli tot 1 October 1901 te 's-Gravenhage.

Eduard Schaer: Ueber neuere Saponin-Stoffe, 1901.
Ueber Fouquiera splendens, die Stammpflanze des „Ocotilla"-Wachses, 1901.
Ueber den Ort der Alkaloidbildung in der Cinchona-Pflanze, 1900.

Prof. Dr. C. Schröter: Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewoner, 1901.

P. C. T. Snellen: Ter herinnering aan F. M. van der Wulp, 1901
Eenige overdrukken uit het Tijdschrift voor Entomologie, 1901.

J. R. Thomson: Overzicht der Geschiedenis van Suriname.

A. Tschirch und E. Faber: Experimental-Untersuchungen über die Entstehung des Harzflusses bei einigen Abietineen, 1901.

Van de schrijvers:

A. Tschirch und E. Hiepe: Versuch einer Wertbestimmung der Senna und anderer Drogen, welche Oxymethyl-Anthrachinone enthalten, 1901.

J. J. Verwijnen: De Widjajâ Koesoemâ of Bloem der Overwinning, 1901.

Prof. Mr. C. van Vollenhoven: Exacte Rechtswetenschap. Inaugureele oratie, 1901.

Dr. A. G. Vorderman: De eekhoorns van Billiton, 1901.
Huiduitslag veroorzaakt door Paederus peregrinus Fabr. 1901.
Inlandsche geneesmiddelen (VI).
Een surrogaat voor Gambier-extract in Redjang Lebong.
Vergiftiging op groote schaal door het gebruik van Tèmpé bongkrek kelapa.
De oranje ontjomschimmel (Monilia sitophila Mont) en hare verschijning als eerste vegetatie op de aschvelden van den Kloet.

Arthur Wichmann: Nog eens de Doif-eilanden.
Der Ausbruch des Gunung Ringgit auf Java im Jahre 1593.
Ueber einige Gesteine von der Humbolt-Bai (Neu Guinea). 1901.

Dr. L. Zehntner: Over eenige insectenplagen bij de cacaocultuur op Java, 1901.

Verslagen en Catalogi

Deli Spoorweg Maatschappij, te Amsterdam: Verslag 1900.

Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij: Verslag 1900.

Madoera Stoomtram Maatschappij: Vierde jaarverslag 1900.

Malangsche Vereeniging van Koffieplanters: Notulen der Algemeene Vergaderingen van 6 Februari, 27 April, 20 Juli en 15 November 1901.

Soekaboemische Landbouw-Vereeniging: Notulen van October 1900 tot October 1901.

Javasche Bosch-Exploitatie Maatschappij voorheen P. Buwalda & Co.: Verslag over 1900, het 7de boekjaar.

Kamer van Koophandel en Nijverheid, te Semarang: Jaarverslag over 1900.

Tijdschriften ten geschenke en in ruil ontvangen

Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië 1899.

Verslag van het Mijnwezen, 2e halfjaar 1900 en 1e halfjaar 1901.

Register op het Jaarboek van het Mijnwezen in Ned. Oost-Indië over de jaren 1882—1899. 1901.

Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium, Batavia. Regenwaarnemingen in Ned.-Indië. 21ste jaargang. 1899.

Tijdschrift voor Inlandsche Geneeskundigen. 1901. No. 1—7.

Tijdschrift der Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Ned.-Indië, Deel XLI.

Tijdschrift der Vereeniging ter bevordering van de Veeartsenijkunde in Ned.-Indië. Deel XIV. Afl. 1—2.

Veeartsenijkundige mededeelingen uit het Geneeskundig Laboratorium te Weltevreden over het jaar 1901.

Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, 2e Serie, Deel XVIII.

Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned. Indië. Bijdragen. Zesde volgreeks. Negende deel.
Register op de eerste 50 Deelen (1853—1899). 1901.
Naamlijst der leden op 1 Juni 1901.

Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen. Deel XXXVIII, Afl. 2, 3 en 4. Deel XXXIX. Afl. 1.
Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, uitgegeven door idem. Deel XLIII, Deel XLIV. Afl. 1—4.
Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia vant passerende daer ter plaetse als over geheel Nederlandts-India. Anno 1673. Uitgegeven door het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, met medewerking van de Nederlandsch-Indische Regeering en onder toezicht van Mr. J. A. van der Chijs. 1901.

Geschied-, Taal-, Land- en Volkenkundig Genootschap der Nederlandsche Antillen, Curaçao: Vijfde jaarlijksch verslag 1901.
Bijdrage tot de jaarverslagen.
De Nederlanders op de West-Indische eilanden. 1901.
Documenten behoorende bij de Nederlanders op de West-Indische eilanden. 1901.

Tijdschrift der Nederlandsch-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw, Deel LXII en LXIII.

Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Afdeeling Nederlandsch-Indië. 1900—1901.

Tijdschrift der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, Deel LIX, Tiende Serie. Dl. IV.

Tijdschrift voor Binnenlandsch Bestuur. Dl. 20. Afl. 1—5.

Indisch Genootschap: Verslag der vergaderingen in 1901.

Sammlungen des Geologischen Reichsmuseums in Leiden. I Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Band. VI Heft 3—4.

's Rijks Ethnographisch Museum, Leiden: Verslag 1 October 1899 tot 30 September 1900.

's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden: Verslag 1 Sept. 1900—1 Sept. 1901.

De Indische Gids. 1901.

De Natuur. 1901.

De Aarde en hare Volken. 1901.

Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid. 1901.

Tijdschrift voor Plantenziekten. 7e Jaargang 1901.

Nederlandsch Tijdschrift voor Pharmacie, Chemie en Toxicologie. 1901.

Orgaan van de Vereeniging van Oud-leerlingen der Rijkslandbouwschool. 1901.

Orgaan van den Bond van Oud-Leerlingen van de School voor Suiker-Industrie te Amsterdam. 1901.

Tijdschrift der Vereeniging Hou' en Trouw. 1901.

Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën: Bulletin 36—38. Notulen van de 11e Gemengde Algemeene Vergadering 25 Mei 1901.

Teysmannia, Deel XII, 1901. Afl. 1, 2 en 3.

De Indische Mercuur. 1901.

Algemeen Nederlandsch Exportblad. (Redacteur O. Kamerlingh Onnes) 1901.

Nieuwe Surinaamsche Courant. 1901.

„Onze West". Nieuwsblad uit en voor Suriname. 1901.

Archief voor den Landbouw in Insulinde. Orgaan van het Indisch Landbouw-Genootschap (Djombang). Eerste jaargang. 1901, No. 1—6.

Archief voor de Java Suiker-Industrie. 1901. Met: Handelingen van het vijfde congres te Soerabaja. 1901.

Proefstation voor Suikerriet in West-Java. Mededeelingen No. 51 en 52. Verslag over 1900.

Proefstation voor idem Oost-Java, 3e Serie. Medeelingen No. 23—33.

Proefstation voor Indigo te Klaten. Bulletin No. 6.

Proefstation voor Cacao te Salatiga, No. 1.

De Koffie-Gids. Orgaan van het Algemeen Koffie-Syndicaat in Ned.-Indië. 2e jaargang 1900. Afl. 10—12.
De Nieuwe Gids. Orgaan van Idem 1901. Afl. 1—8.

Bulletin de la Société d'études coloniales, Bruxelles. 1901.

Bulletin Scientifique et Industriel de la Maison Roure-Bertrand fils à Grasse (France) 1r. Serie No. 1—4.

Journal d'Agriculture tropicale (agricole, scientifique et commercial) publié par J. Vilbouchevitch. 1e. Année No. 1—6.

Revue des Cultures Coloniales. 1901.

Annales de l'Institut Colonial de Marseille. Huitième Année. Septième Volume (1900). Prem. fascicule.

Annales de la faculté des sciences de Marseille, Tome XI. 1901.
Table des Matières contenues dans les dix premièrs tomes (1891—1900). 1901.

Bulletin de la Societé Nationale d'Acclimatation de France. 1901.

Annales du Musée du Congo:
Botanique. Serie I.
Illustrations de la Flore du Congo. Tome I. Fasc. 7.
Botanique. Serie III. Reliquiae Dewevreanae. Fasc. I.
Zoologie. Serie I.
Matériaux pour la Faune du Congo. Tome II. Fasc. 1.

Société agricole. Bulletin de l'Algérie et de la Tunisie. 1901.

Royal Colonial Institute. Vol. XXXII. 1900—1901. Proceedings.

The British Trade Journal. 1901.

The India Rubber and Gutta-Percha and Electrical Trades Journal. Vol. XXI, XXII. 1901.

The Chemist and Druggist. Vol. LVIII, LV1X. 1901.

The Chemist and Druggist of Australasia XVI. 1901.

Lloyd Museum and Library. Cincinnati (Ohio). Bull. No. 2. 1901.

Boletin del Instituto Fisico-Geografico de Costa Rica. No. 3—7.

American Philisophical Society, Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXIX. No. 164, Vol. XL. No. 165, 166.
Idem. Memorial Volume 1. 1900.

Royal Society of New South Wales, Journal and Proceedings Vol. XXXIV. 1900.

Australasian Association for the advance of Science. Sydney. Vol. VII.

La Gazette Coloniale (hebdomadaire). 1901.

Bulletin du Jardin colonial de Nogent sur Marne. (L'agriculture pratique des Pays chauds). 1re Année. No. 1—3.

Society of Arts, London: Journal Vol. XLIX.

Pharmaceutical Soc. of Great Britain: Journal, Fourth Series Vol. XII.

Pharmaceutical Review, Milwaukee. Vol. 19. 1901.

Meteorologische waarnemingen over 1901, gedaan in den cultuurtuin te Paramaribo.

Verslag omtrent de Gouvernements Kina-onderneming in de Preanger Regentschappen over het 4e kwartaal 1900 en 1e, 2e en 3e kwartaal 1901.
Jaarverslag van idem over 1899.

Royal Gardens Kew: Bulletin of miscellaneous information, Nov. Dec 1899, April—Sept. 1901.
Idem Appendix II, III, IV. 1900. I. 1902.

Agri-Horticultural Society of Madras: The Annual Meeting 27 March 1901.

Department of Land Records and Agriculture. Madras. Vol. II. Bull. 40, 43 en 45.

Idem North-Western Provinces and Oudh. (Allahabad) Agricultural Series. Bulletin 12—18.

Botanical Garten Calcutta. Annual Report for the year 1900—1901.

Annual Report on the Government Cinchona plantation and Factory in Bengal for the year 1899—1900.

Botanical and Afforestation Department, Hongkong: Annual Report for the year 1900.

Annals of the Royal Botanic Gardens. Peradeniya (Ceylon). Vol. I. Part 1.

Agricultural Bulletin of the Straits and Federated Malay States. Vol. I. No. 1, 2.

Botanic Gardens and Domains, etc., Sydney. Report for 1900.

Journal of the Department of Agriculture of Western Australia. Vol. 3. Part. 1—6. Vol 4. Part. 1—5.

Missouri Botanical Garden. St. Louis. Twelfth annual Report 1901.

Kön. Bot. Garten und Museum, Berlin: Notizblatt Bd. III. No. 25—27. 1901.
Id. Appendix VII. 1901.

The Agricultural Gazette of New-South Wales. Vol. XII. 1901.

The Agricultural Ledger 1899, No. 13; 1900 No. 19—24. 1901 No. 1—10. General Index. 1892—1899.

Imperial Department of Agriculture for the West-Indies: Bulletin Vol. II. No. 1—4.
Extra Number Report W. I. Agricult. conference 1901.
Report on certain economic Experiments conducted in connection with the Botanic Station Antigua. 1900—1901.
Sugar cane experiments in the Leeward Islands. Report on Experiments conducted at Antiqua and St. Kitts in the season 1900—1901.
Part. I Experiments with varieties of Sugar Cane.
„ II Manurial Experiments.
Scale Insects of the Lesser Antilles. Part. I.
Nature Teaching based upon the general principles of Agriculture for the use of schools. By F. Watts. 1901.

Botanical Department of Jamaica: Bulletin Vol. VIII. 1901.

Departement van Landbouw, Kaap de Goede Hoop: Landbouw Journaal. 1901.

Madras Government Museum. Vol. III. No. 3. Vol. IV. No. 1.
Catalogue of the Prehistoric Antiquities by R. Bruce Foote. 1901.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year ending June 30, 1897. Part. II (1901); Id. June 30, 1898 (1900) and Id June 30, 1899 (1901).
Smithsonian Institution. United States National Museum. Bulletin of the U. S. National Museum No. 47. The Fishes of North and Middle America by D. Starr Jordan and B. Warren Evermann. Part. IV. 1900.
Special Bulletin. American Hydroids Part. I. The Plumulacidae by C. C. Nutting.

The Franklin Institute, Philadelphia. Journal 1901.

Wisconsin Academic. Transactions. Vol. XII. Part. II. Vol. XIII. Part. I.

Free Museum of Science and Art. University of Pennsylvania, Philadelphia. Bulletin Vol. III No. 1—3.

Statistics of the colony New Zealand for the year 1899.

Government Statistician, N. S. Wales.
Statistical register for 1899 and previous years.
Statistical register for 1900 and previous years Part. 1—10 12 13.
Statistics of the seven colonies of Australasia. 1899—1900.
Census of N. S. Wales. 1901. Bulletin 1, 2.

South Australia. Statistical register for the year 1899.
Australasian Statistics for the year 1896, 1897, 1898.

Western Australia. Statistical register for the year 1899 and previous years.
Id. 1900 a. p. y. Part. 1—13.
Id. Register of the colony of Western Australia for 1898 and previous years.
Supplement of Id. Statistical summary of Western Australia from 1829 to 1899 inclusive.
Western Australia and its Resources. 1901.

Gesellschaft für Erdkunde, Berlin: Zeitschrift, Bnd. XXXVI, 1901. Verhandlungen XXVIII 1901.

Wurttembergische Verein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande. XVII—XIX Jahresbericht (1898, 1899 u. 1900), 1901.

K. K. Oesterr. Handels-Museum in Wien. Jahrgang 1901.

Commercielle Berichte der Kais. und Kön. Oesterreichisch-Ungarischen Consular-Amter. Beilage zur Wochenschrift: Das Handels-Museum. 1901.

Oesterreichische Monatschrift für den Orient. 1901.

Deutsche Kolonial Zeitung. Organ der Deutschen Kolonialgesellschaft. 1901.

Kolonial Wirthschaftliches Komitee. Kolonial Handels Adresbuch 1901. Jahresbericht 1900/1901.

Bericht van Schimmel & Co., Leipzig: April 1901, Oct. 1901.
Idem. Semi-annual report, April 1901, Oct. 1901.

Handelsbericht van Gehe & Co.: April 1901.

Verzeichniss neuerer Heilmittel, mit kurzen Bemerkungen über Herkommen. Zusammengestellt von Gehe & Co.

Berichte von Heinrich Haensel, Fabrik aetherische Oele und Essenzen. Pirna a/d Elbe. 1899, 1900, 1., 2. und 3. Kw. 1901.

Berichte der Deutschen Pharmaceut. Gesellschaft, Berlin. Elften Jahrgang. 1901.

Der Tropenpflanzer. Zeitschrift für trop. Landwirtschaft, Berlin. 5 Jahrg. 1901.

Beihefte zum Tropenpflanzer. Band II. 1901.

Arboretum Amazonicum. Iconographia dos mais importantes vegetaes espontaneos e cultivados da região Amazonica. Organisada pelo Dr. J. Huber, chefe da secção botanica do Museu. 1 en 2 Decada. 1900.

Boletim do Museu Paraense do historia natural e ethnographia. Vol. III. No. 2.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Roma. Bollettino di Notizie agrarie. 1901.

Bollettino ufficiale per l'Amministrazione forestale Italiana. 1901. No. 2 en 3.

Rivista Meteorico-Agrarie. 1901.

Instituto agronomico do estado de São Paulo (Brazil) em Campinas. Op verzoek ter aanvulling: Collecção dos Trabalhos Agricolas. Extrahidos dos Relatorios Annuaes de 1888—93 (Vol I—VI) 1895.
Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas do Estado de São Paulo. Boletim da Agricultura. 1e Serie No. 5—7. Anno 1900. 2e Serie No. 1—9. 1901.
Estatistica Especial da Lavoura de Café nos Municipios de Araçariguama, etc. Supplemento do „Boletim da Agricultura" 1e Serie No 6.

Aangekochte Tijdschriften en Bladen

Actes du Congrès International de Botanique. Exposition Universelle de Paris 1900.

Koloniale Zeitschrift. Zweiter Jahrgang. 1901.

Botanisches Centralblatt. 1901.

Waaren-preisliste, herausgegeben von L. F. Curjar auf Veranlassung des Handelskammer. Hamburg. 1e. kwart 1901.

Nature, a weekly illustrated Journal of Science. 1901.

The Tropical Agriculturist, monthly record of information for planters. Colombo, 1900—1901.

The Gardeners Chronicle. 1901.

The Forester, A monthly Magazine devoted to the case and use of forests and forest trees and to related subjects. 1901.

Internationales Archiv für Ethnographie. Band XIV. 1—4.
Supplement zu Band XIV.

Ons Tijdschrift. Geïllustreerd Familieblad voor Zuid-Afrika. I—IV. Jaargang 1895/1896—1899/1900.

Jahresbericht der Pharmacie. Herausgegeben vom Deutschen Apothekerverein. 34 Jahrgang. 1897. (Zweiter Hälfte). (1901). 35 Jahrgang (Erste Hälfte). 1901 (1901).

Aangekochte Boekwerken (deels antiquarisch)

W. O. Atwater. Methods and results of investigations on the chemistry and economy of food. 1895.

Robert Avé-Lallement. Wanderungen durch die Pflanzenwelt der Tropen. 1880.

Dr. F. Beilstein. Handbuch der Organischen Chemie. 4 Bnd. Dritte Umgearbeitete Auflage. 1893—1899.
Ergänzungsbände zur dritten Auflage des Handbuchs der Organischen Chemie von F. Beilstein. 1—12 afl. 1900.

Mr. G. Belinfante. Het eiland St. Martin, zijn toestand, uitzigten en goed regt, naar de jongste berigten. 1863.

Robert Bentley and Henry Trimen. Medicinal Plants, being descriptions with original figures. 4 Vol. 1880.

Albert Berghof. Die organischen Farbstoffe thierischen und pflanzlichen Ursprunges und deren Anwendung in der Färberei und Zeugdruckerei. 1901.

J. C. Bernelot Moens. Getah-Melabocai. 1865.

Henri Borel. De Chineezen in Nederlandsch-Indië. 1900.

A. T. Brusse. Curaçao en zijne bewoners. 1882.

O. Comes. Monographie du genre Nicotiana, comprenant le classement botanique des tabacs industriels. 1899.

Charles J. Cornish. The living animals of the World. A popular natural history. Afl. 1—12.

H. K. J. van Deinse. De toestand in de Vorstenlanden. Akademisch Proefschrift. 1887.

S. van Deventer Jsz. Bijdragen tot de kennis van het landelijk stelsel op Java. 3 Dln. 1865—1866.

C. L. Doleschall. Korte karakterschets der Flora van Amboina. 1857.

J. P. Dozij. Geneeskundige Gids voor Nederlandsch-Indië. 1876.

Hugh E. Egerton. Sir Stamford Raffles. 1900.

N. van Elten. D.Jzn. Iets over den voorgaanden en tegenwoordigen staat van Nederlandsch-Indië. 1835.

Dr. Adolf Engler. Syllabus der Pflanzenfamilien. 1898.

A. Engler und K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere den Nutzpflanzen. I Teil. 4 Abteilung 209—211. 1901.

J. Faes. Geschiedenis der Tjikandi-landen. 1895.

J. Ferguson, All about Rubber and Gutta-Percha. Third Edition. z.j.

A. M. & J. Ferguson. All about the „Coconut Palm" (Cocos nucifera). Second Edition. 1898.

M. de la Flotte. Historische proeven over Indiën. Handelende van de afgoderij der Indianen. 1781.

A. D. van der Gon Netscher. Eenige opmerkingen omtrent den stoffelijken toestand van het eiland Curaçao. 1868.

C. A. Guigon. Le Thé. 1901.

Dr. F. de Haan. Uit Oud-Batavia. De Portugeesche Buitenkerk. 1898.

Ernst Haeckel. Aus Insulinde. Malayische Reisebriefe. 1901.

Dr. Robert Hartig. Holzuntersuchungen. Altes und Neues. 1901.

H. Hauser. L'Or. 1901.

A. G. E. T. Henschel. Vita G. E. Rumphii, Plinii Indici. 1833.

J. Hinchley Hart. Cacao. 1892.

J. Homan van der Heide. Beschouwingen aangaande de Volkswelvaart en het Irrigatiewezen op Java in verband met de Solovalleiwerken. 1899.

H. N. Hutchinson, J. W. Gregory and R. Lydekker. Living Races of Mankind. Part. XI, XII.

Henri Jumelle. Les Cultures Coloniales. Plantes Alimentaires. 1901. Les Cultures Coloniales. Plantes Industrielles 1901.

G. L. Kepper. Wapenfeiten van het Nederlandsch-Indische leger voor het Nederlandsche Volk beschreven. Afl. 1—17.

A. Kerner von Marilaun. Het leven der planten. Naar den 2en druk voor Nederland bewerkt door Dr. Vitus Bruinsma. Afl. 1, 2, 3.

Dr. Wilh. Krüger. Das Zuckerrohr und seine Kultur. 1899.

William E. Kunze. Ueber die quantitative Bestimmung und Trennung der Cacao-Alkaloide. Inaugural Dissertation. 1893.

J. Kuijper. Onze Oost. 1881.

Pierre Legendre. Nos Colonies en Images. Album contenant 250 reproductions.

P. A. Leupe. Georgius Everardus Rumphius, Ambonsch Natuurkundige der zeventiende eeuw. 1871.

P. H. van der Lith en Joh. F. Snelleman. Encyclopaedie van Nederlandsch-Indie. Afl. 25, 26 en 27.

M. Mobius. Der japanische Lackbaum. Rhus vernicifera DC. 1899.

Prof. Dr. Hans Molisch. Eine Wanderung durch den javanischen Urwald, 1900. Afl. 1.
Botanische Beobachtungen auf Java, 1898.

J. W. B. Money. Java, of hoe eene kolonie moet bestuurd worden. Uit het Engelsch vertaald en van aanteekeningen voorzien door D. C. Steijn Parvé. 2 Dl., 1861.

Ch. Mourey et Louis Brunel. L'Année Coloniale. Deuxième année (1900) 1901.

C. Nieuwenhuis. De expeditie naar Samalanga (Januari 1901). Dagverhaal van een Fotograaf te velde.

Mungo Park. Reize in de binnenlanden van Afrika, gedurende de jaren 1795, 1796 en 1797, 3 Dl.

M. F. H. Perelaar. Ethnographische beschrijving der Dajaks, 1870.
De Bonische Expeditiën, Krijgsgebeurtenissen op Celebes in 1859 en 1860, 2 Dl., 1872.
Borneo van Zuid naar Noord, 2 Dl., 1881.

C. M. Pleyte. Indonesian Art. Selected specimens of ancient and modern art and handwork from the Archipelago. z. j. Afl. 1.

G. A. Pritzel. Thesaurus Literaturae Botanicae omnium gentium inde a rerum botanicarum initiis ad nostra usque tempora, quindecim millia operum recensens. Lipsiae 1851.

Thomas de Quincey. Confessions of an English Opium-Eater. Fourth Edition. 1893.

G. P. Rouffaer en Dr. H. Juynboll. De batik-kunst in Nederl.-Indië en hare geschiedenis. 2e Afl.

Dr. B. Scheube. Die Krankheiten der warmen Länder. Zweite Umgearb. Auflage. 1900.

A. Schulte im Hofe. Die Ramiefaser und die wirtschaftliche Bedeutung der Ramie-kultur für die deutschen Koloniën. 1898.

G. J. Simons. Beschrijving van het eiland Curaçao. 1868.

Emil Stöhr. Het rijzen der Oostkust van Java.

L. F. Tuijl Schuitemaker. Beknopte Landbouw-Natuurkunde voor de scholen in Nederlandsch-Indië. 1e Stukje. 1882.

Prof. P. J. Veth. Java, geographisch, ethnologisch, historisch. Tweede druk, bewerkt door Joh. F. Snelleman en J. F. Niermeijer. Afl. 12, 13 en 14. 1901.

Vilmorin's Blumengartnerie. 3e neubearbeitete Auflage. 2 Bde. 1896/1899.

Mr. O. E. G. Vosmaer. Suriname. Het Goudland der Toekomst.

F. A. C. Waitz. De ziekten der kinderen in heete gewesten. 3e Druk. 1885.

O. Warburg. Monsunia. Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Süd- und Ostasiatischen Monsungebietes. Band I. 1900.

Dr. Julius Wiesner. Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. 2e Auflage. Lieferung 6.7. 1901.

A. D. Wurtz. Dictionnaire de chimie pure et appliquée. Deuxième Suppl. Fasc. 31—42.

E. A. Zuchold. Additamenta ad Georgi Augusti Pritzelii Thesaurum Literaturae Botanicae. Halis. 1853.

Beschrijving van het eiland Curaçao en onderhoorige eilanden. Door een bewoner van dat eiland. 1819.

Gids voor den bezoeker van de Indische tentoonstelling in het Stedelijk Museum te Amsterdam. 1901.

Mededeelingen omtrent een soort van waternoot (Trapa quadrispinosa) welke bij het droogvallen van een rawa in de afd. Tangerang, residentie Batavia, is gevonden.

Natuur- en Geneeskundig Archief voor Neerland's Indië 1e, 2e en 3e Jaargang. 1844—1846.

Samengevatte Verordeningen en Resolutiën betrekking hebbende op de Goud-industrie in Suriname, benevens de Verordening omtrent de heffing van In- en Uitvoerrechten. Amsterdam. 1901.

Staats-Almanak voor de Zuid-Afrikaansche Republiek. 1898.

Jardin Botanique de Buitenzorg. Icones Bogorienses 4ième Fascicule. 1901.

La Ramie. Culture, préparation, utilisation industrielle. 1901.

Indian and Colonial Addendum to the British Pharmacopoeia. 1900.

Bijlage C

Overzicht der aanvragen om —, en der verzendingen van —, verzamelingen voor het aanschouwelijk onderwijs van 1892 tot 1902. [1])

NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.		NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.	
	Aan-vragen.	Ver-zonden.		Aan-vragen.	Ver-zonden.
Noord-Brabant...	**53**	**37**	**Drenthe............**	**7**	**6**
Aalst.................	1		Assen................	2	2
Bergen op Zoom......	3	2	Emmer-Compascuum...	1	
Den Bosch............	5	3	Frederiksoord.........	1	1
Breda................	6	4	Meppel...............	2	2
Budel................	1		Peize................	1	1
Capelle..............	1	1			
Dommelen............	1	1	**Friesland...........**	**50**	**30**
Dongen..............	1	1			
Den Dungen..........	1	1	St. Anna-Parochie.....	1	
Engelen..............	1		Beetsterzwaag.........	1	1
Grave................	1	1	Bergum...............	1	1
's Grevelduin-Capelle...	1	1	Berlikum.............	2	1
Grundsteen-Asten......	1	1	Brantgum.............	1	
Heiningen............	1	1	Britsum..............	1	
Heusden..............	2	1	Broek................	1	1
Hulsel...............	1		Drachten.............	1	1
Huibergen............	1		Ee...................	1	
Klundert.............	1	1	Franeker.............	1	1
Loon op zand.........	1	1	Gorredijk............	2	1
Molenschot...........	1	1	Goutum..............	2	1
Nuland..............	2	1	Grouw...............	1	1
Oorschot.............	1		Hallum..............	1	1
Oosterhout...........	2	1	Harlingen............	1	
Oudenbosch...........	1	1	Haulerwijk...........	1	
Prinsenhage..........	1	1	Hemrik..............	1	
Raamsdonk...........	1	1	Hoornsterzwaag.......	1	
Raamsdonkveer........	1	1	Huizum..............	1	
Roosendaal...........	2	1	Jubbega.............	1	1
Schaïk...............	1	1	Kollum..............	1	1
Schijndel............	2	1	Leeuwarden..........	4	2
Tilburg..............	3	3	Lekkum..............	1	
Valkenswaard.........	1	1	Middenvaart..........	1	1
Veghel...............	1		Murmerwoude.........	1	1
Veldhoven............	1	1	Nes.................	1	
Woensel.............	1	1	Nylamer.............	1	1
St. Willebrordus.......	1		Rinsumageest.........	2	1
Wouw................	1	1	Scharnegoutum........	1	

[1]) Er zijn in deze lijst opgenomen de aanvragen en verzendingen tot 1 Maart 1902.

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Sneek	2	1
Stiens	2	2
Suameer	1	4
Surhuisterveensterheide	1	1
Ternaard	1	1
Terwispel	1	1
Tjummarum	1	1
Wanswerd	1	
Wierum	1	
Wirdum	1	1
IJlst	1	1
Gelderland	**108**	**67**
Aalten	1	
Apeldoorn	4	3
Arnhem	16	12
Beesd	1	1
Brakel	1	1
Bronkhorst	1	
Brummen	1	
Deil	1	1
Dinxperloo	1	
Doetinchem	3	2
Driel	1	
Echteld	1	1
Eefde	1	
Eerbeek	1	1
Eibergen	1	1
Elburg	1	1
Ellekom	1	
Enspijk	1	1
Ewijk	1	1
Geesteren	1	1
Giesbeek	1	1
Groesbeek	1	
Halle	2	2
Hattem	1	1
Heerde	1	
Hengeloo	2	1
Ingen	1	1
Kuilenburg	4	3
Laren	3	1
Lathem	1	
Leeuwen	1	
Neede	1	1
Nunspeet	1	1
Nijkerk	1	1
Nijmegen	6	4
Oeken	1	1
Oldebroek	1	1
Oosterbeek	1	1
Oosterhuizen	1	
Ooij	1	
Ophemert	1	1
Otterloo	1	
Putten	1	1
Renkum	1	1
Rossum	1	
Ruurloo	1	1
Rijswijk	1	
de Steeg	1	1
Terborg	1	
Tiel	1	1
Tricht	1	1
Twello	1	
Vaassen	1	1
Varsseveld	2	1
Vorden	1	
Wageningen	3	2
Warnsfeld	1	
Winterswijk	5	2
Zalt-Bommel	1	
Zelhem	3	1
Zetten	2	2
Zutfen	5	4
Groningen	**59**	**29**
den Andel	1	
Appingedam	1	1
Bedum	1	1
Enumatil	2	1
Finsterwolde	1	1
Groningen	24	12
Haren	2	1
den Hoorn	1	
Meerland	1	1
Nieuwolda	2	1
Oostwolde	1	
Sappemeer	1	1
Scheemda	2	1
Schildwolde	1	
Stadskanaal	1	
Ulrum	1	1
Usquert	1	
Veendam	1	1
Vlachtwedde	1	1
Warfhuizen	1	
Warfum	1	1
Wedde	1	
Wehe	1	

NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.		NAAM DER GEMEENTE.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.		Aanvragen.	Verzonden.
Westerbroek	1		Berg-Ambacht	1	
Westernieland	1		Bleiswijk	1	1
Westerwytwerd	1		Bodegraven	1	1
Winschoten	3	2	Brielle	3	1
Zuidwending	1	1	Charlois	2	1
Zuidwolde	2	1	Delft	9	7
			Dordrecht	8	5
Noord-Holland	**111**	**59**	Gorinchem	1	
			Gouda	4	2
Alkmaar	2	1	Gouderak	1	
Amsterdam	61	23	's Gravendeel	1	1
Andijk	1	1	's Gravenhage	25	12
Barsingerhorn	1	1	's Gravezande	1	1
Broek op Langendijk	1	1	Hazerwoude	1	
Bussum	1		Heenvliet	1	
Enkhuizen	1		Hillegersberg	2	
's Graveland	1	1	Katendrecht	1	1
Groet	1		Katwijk aan Zee	1	1
Grootebroek	1		Kinderdijk	1	
Haarlem	12	10	Leerdam	1	
Haarlemmermeer	1	1	Leiden	9	7
Heer Hugowaard	1	1	Leidschendam	1	1
den Helder	1	1	Lekkerkerk	1	1
Hilversum	1	1	Maasdam	1	1
Hoorn	1	1	Maasland	3	1
Kolhorn	1		Middelharnis	1	1
Marken	1		Naaldwijk	1	1
Middelie	1	1	Nieuw-Beierland	1	1
Midden-Beemster	1	1	Nieuwen Hoorn	1	
Monnikendam	1		Nieuwe Tonge	1	
Naarden	2	1	Noordwijk	1	1
Nieuwendam	1		Ottoland	1	
Nieuw-Vennep	1	1	Oud-Alblas	1	
Noordwijk-Binnen	1	1	Oud-Beierland	1	1
St. Pankras	1	1	Poeldijk	1	1
Schagen	1	1	Puttershoek	1	
Spaarndam	1	1	Ridderkerk	1	1
Urk	1	1	Rotterdam	23	9
Volendam	1		Rozenburg	1	
West-Beemster	1		Sassenheim	1	
Wognum	1	1	Scheveningen	4	3
Wijdewormer	2	1	Schiedam	2	2
Zaandam	3	3	Schipluiden	2	2
Zaandijk	1	1	Schoonhoven	1	1
Zandvoort	1	1	Schoonrewoerd	1	1
Zwaagdijk	1		Sliedrecht	2	2
			Stellendam	1	1
Zuid-Holland	**151**	**78**	Strijen	2	2
			Wassenaar	1	
Ter Aar	1	1	Wateringen	1	
Abbenbroek	1	1	Westmaas	1	

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Wieldrecht	1	
Zegwaard	1	
Zwartewaal	1	1
Limburg	**13**	**9**
Echt	1	1
Heerlen	1	1
Heythuizen	1	1
Kerkrade	1	
Koningsbosch (bij Echt)	1	1
Maastricht	2	2
Oostrum-Venraay	1	
Reuver	1	1
Rolduc	1	1
St. Agatha	1	
Steyl-Tegelen	1	
Weerd	1	1
Overijsel	**58**	**40**
Almelo	2	2
Ambt-Almelo	1	
Avereest	2	2
Bathmen	1	
Borne	1	
Dedemsvaart	2	2
Denekamp	1	1
Deventer	3	3
Enschedé	10	6
Enter	1	1
Genemuiden	1	1
Goor	1	1
Hengeloo	2	2
Kampen	2	1
Losser	1	
Markeloo	1	
Nijverdal	2	1
Oldenzaal	3	9
Olst	1	1
Rouveen	3	1
Rijssen	2	1
Steenwijk	2	2
Steenwijkerwold	1	1
Usseloo	1	
Vroomshoop	1	1
Welsum	1	
Wierden	1	1
Willemsoord	1	1
Wijhe	1	1
IJhorst	1	

Naam der Gemeente.	Schoolcollectie.	
	Aanvragen.	Verzonden.
Zwartsluis	1	1
Zwolle	4	4
Utrecht	**36**	**22**
Amerongen	1	1
Amersfoort	1	1
Baambrugge	1	
Baarn	3	2
Breukelen	1	1
Houten	1	
Maarssen	1	
Nederlangbroek	1	
Rhenen	3	1
Utrecht	20	12
Vreeland	1	
Wijk bij Duurstede	2	2
Zeist	3	2
Zeeland	**47**	**22**
Biggekerke	2	1
Breskens	1	1
Brielle	1	1
Bruinisse	1	
Dreischor	1	1
Goes	2	1
Groede	1	
Haamstede	1	
Hansweert	1	
Kadzand	1	1
Kolijnsplaat	1	1
Krabbendijke	1	
Kruissingen	1	1
St. Laurens	1	1
Middelburg	7	3
Noordwelle	1	1
Oostburg	3	1
Oost-Cappelle	1	1
Overzande	1	
Retranchement	1	1
Sluis	1	1
Sluiskil	1	
Ter Neuzen	3	
Tholen	1	1
Vlissingen	2	2
Waard	1	
Wemeldingen	2	1
Westdorp en Axel	1	
Zaamslag	2	
Zierikzee	2	1
Zuiddorpe	1	

INHOUD DER BULLETINS VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

*) De mededeelingen die vóór 1892 van het Koloniaal Museum zijn uitgegaan, komen alle voor in het „Tijdschrift van Nijverheid".

Nº. 18. (Juni 1898). Verslag van het Museum over 1897. *f* 0.50.

„ 19. (Juli 1898). IJzerhoutsoorten, door G. A. BLITS, (met lichtdrukken). *f* 0.70.

„ 20. (April 1890). Verslag der Indigo-onderzoekingen, door J. E. TULLEKEN. *f* 0.60.

„ 21. (Mei 1899). Verslag van het Museum over 1898. *f* 0.50.

„ 22. (Maart 1900). Verslag van het Museum over 1899, (met afb). *f* 0.60.

„ 23. (November 1900). De batik-kunst in Indië, door G. P. ROUFFAER, en in Nederland, door H. A. J. BAANDERS; en andere opstellen, (met afb). *f* 0.60.

„ 24 (April 1901). Verslag van het Museum over 1900, (met afb.) *f* 0.60.

„ 25. (December 1901). In Memoriam F. W. v. EEDEN, door W. P. GROENEVELDT, (met portret); en andere opstellen (met gekl. plaat en andere afb). *f* 1.—.

„ 26. (April 1901). Verslag van het Museum over 1901, (met afb.) *f* 0.60.

ANDERE UITGAVEN VAN HET KOLONIAAL MUSEUM

BESCHRIJVENDE CATALOGUS

tevens Handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche overzeesche gewesten.

				Prijs.
I.	Koffie 1e dr.	door	Dr. K. W. van Gorkom.	*f* 0.40
II.	Thee 2e dr.	„	idem	„ 0.25
III.	Cacao en Vanielje 2e dr.	„	idem	„ 0.30
IV.	Kina 2e dr.	„	idem	„ 1.—
V.	Suiker 2e dr.	„	idem	„ 1.—
VI.	Specerijen 2e dr. *in bewerking*	„	idem	„ 0.40
VII.	Tabak 2e dr.	„	idem	„ 0.40
VIII.	Rijst	„	idem	„ 0.40
IX.	Vetten, Was, Oliën, enz.	„	Dr. D. de Loos.	„ 0.30
X.	Vruchten, Geneesmiddelen enz.	„	F. Hekmeijer.	„ 0.40
XI.	Caoutchouc en Getah-pertja	„	Dr. D. de Loos.	„ 0.40
XII.	Houtsoorten v. N. O.-Indië	„	F. W. van Eeden	„ 1.20
XIII.	Vezelstoffen Ned. Oost-Indië.	„	idem	„ 0.75
XIV.	Voortbrengselen v. N. W.-Indië	„	Dr. D. de Loos.	„ 0.60
XV.	Tin	„	idem	„ 0.40
XVI.	Diamant en edele metalen	„	idem	„ 0.30
XVII.	Steenkolen	„	idem	„ 0.30
XVIII.	Petroleum 2e dr.	„	idem	„ 0.40

EXTRA BULLETIN.

		Prijs.
I—V.	Indische nuttige planten, door Dr. M. Greshoff (met 50 platen). Eerste serie compleet......................	*f* 12.50
VI.	Monographie der Getah-pertja, door Dr. E. Obach (m. pln.).	„ 2.50
(VII.	Rumphius-Gedenkboek. (*verschijnt* 15 *Juni* 1902)......	„ 5.00)

AFBEELDINGEN VAN INDISCHE PLANTEN, CULTURES, LANDSCHAPPEN enz.
(„Schoolalbums").

I—V.	Met 12 lichtdrukken elk, prijs per serie .... (Uitsluitend voor scholen verkrijgbaar à contant en zonder korting *f* 1.50.)	*f* 2.50

OVERIGE UITGAVEN.

I.	Geïllustreerde Gids voor de Bezoekers van het Kol. Mus., tevens beknopte handleiding bij de schoolverzamelingen. Uitsluitend verkrijgbaar voor bezoekers..	*f* 0.10
II.	Handleiding voor het verzamelen van zoöl. voorwerpen, door H. Veen..................................	„ 0.40
III.	Catalogus der Ned. West-Indische Tentoonstelling 1899.	„ 0.75
IV.	Catalogus van de boekerij (*nieuwe uitgave in bewerking.*)	

BERICHT. De uitgaven van het Koloniaal Museum te Haarlem zijn verkrijgbaar aan het museum, alsmede bij de Firma J. H. de Bussy te Amsterdam, bij de Erven Loosjes te Haarlem, en voorts bij alle Boekhandelaren in Nederland en de Koloniën.

Ten einde de verspreiding der bulletins en catalogi te bevorderen, worden zij gezamentlijk à contant en zonder korting tegen verminderden prijs verschaft, en wel:

Bulletins 1—26 (volledig, deels herdruk) *f* 10.— (détailprijs *f* 16.00.)

Beschrijvende Catalogus (volledig, grootendeels 2e uitg.) *f* 6.— (détailprijs *f* 9.20.)

Volledige stellen der uitgaven zijn aan het museum à contant en zonder korting verkrijgbaar voor *f* 35.— (détailprijs *f* 53,95).

(voorzijde
v.h. Paviljoen)

← Richting electrische tram. Ceintuurbaan
(Halte Museum)

viljoenslaan

1652


UC SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY
A 000 156 652 0